

CheckCon 3

Software zur Prüfung von
Strom- / Spannungswandlern

Anwenderhandbuch

Inhalt

Inhalt	2
1 Einführung	5
Über dieses Anwenderhandbuch	5
Schreibweise und Textauszeichnung	5
Maus	5
Tastatur	6
Kontrollelemente	7
Textverweise	7
2 Installation	8
Systemvoraussetzungen	8
Betriebssystem	8
Hardware	8
Systemleistung	8
Erstinstallation	8
Ändern, Reparieren, Deinstallieren	11
3 Allgemeine Funktionen	12
Anmelden / Login	12
Menüpunkt Anmelden	12
Drucken und Druckvorschau	13
Skalieren	13
Drucken	13
Export in Datei	14
Druckvorschau verlassen	14
Arbeiten in Tabellen	14
Tabellen zur Ansicht	14
Tabellen zur Bearbeitung	14
4 Benutzerverwaltung	17
Benutzerliste	17
Strategien zur Einrichtung von CheckCon-Benutzern	17
Personifizierte Benutzerkonten	17
Funktionale Benutzerkonten	18
Kombinierte Strategie	18
Benutzerliste bearbeiten	18
Benutzer hinzufügen	18
Bestehenden Benutzer bearbeiten	19
Benutzer löschen	19
Kennwort ändern	19
Systemzuordnung	19
Autologin aktivieren	20
Systemzuordnung hinzufügen	21
5 Das Hauptfenster	22
Der Auswahlbaum	22
Das Detailfenster	22
Die Modusleiste	22
Die Suchleiste	23

Die Symbolleiste und Statusleiste	23
Kunden hinzufügen, bearbeiten oder löschen	23
Auftragsnummern hinzufügen, bearbeiten oder löschen	24
Chargen hinzufügen, bearbeiten oder löschen	24
Wandler aus einer Charge löschen	26
Drucken	27
Ergebnisse exportieren und Indextabellenkonfiguration	28
Wandler suchen	29
6 Einstellungen	30
Allgemeine Einstellungen	30
Stromwandler	31
Spannungswandler	32
Geräteeinstellungen	33
Prüfungseinstellungen	34
Eingabetastatur	35
7 Gerätekonfiguration	37
Bürde	38
Strombereich	39
Normalwandler	39
Korrekturwerte	40
8 Wandler typ und Wicklung	41
9 Prüfablauf	44
10 Fehlerklassen	47
11 Automatische Prüfung	49
12 Manuelle Prüfung	52
13 Schnittstellenfenster	54

1 Einführung

CheckCon ist ein Programm zur Prüfung von Strom- / und Spannungswandlern, das zur Verwendung mit den Prüfanlagen der Zera GmbH entworfen wurde.

CheckCon leistet Unterstützung bei allen einzelnen Aufgabenbereichen der Prüfung. Beginnend bei der Erstellung von Prüfabläufen und Fehlerklassen, über die Durchführung der Prüfung im manuellen und automatischen Betrieb, bis zur Protokollierung und Auswertung.

Über dieses Anwenderhandbuch

Schreibweise und Textauszeichnung

Das vorliegende Handbuch richtet sich an die Anwender, die mit CheckCon arbeiten, und beschreibt den Aufbau und die Bedienung des Programms mit allen Elementen. In dieser Dokumentation finden verschiedene Schreibweisen und Textauszeichnungen Verwendung, um bestimmte Kontrollelemente, Bezeichner, Texteingaben oder Tastenkombinationen hervorzuheben und zu identifizieren. So wird einerseits beim Lesen direkt der Zusammenhang zum Programm hergestellt und andererseits eine Möglichkeit geboten, schnell die gesuchte Option im Text auszumachen. Insbesondere wird daher für Elemente, nach denen ein Benutzer am wahrscheinlichsten suchen und dabei den Text eher überfliegen wird, **Fettschrift** verwendet.

Die Verwendung von Schreibweisen und Textauszeichnungen geschieht durchgängig in der im Folgenden dargestellten Weise. Bei einigen Standardelementen findet sich (in Klammern) der englische und vielleicht geläufigere Begriff:

Maus

Um Verwechslungen mit anderen Eingabegeräten und Interaktionselementen zu vermeiden, sprechen wir bei der Maus von 'Maustaste' und 'Mausrad'. Die Benutzung der Maus funktioniert exakt wie von Microsoft-Windows gewohnt:

- Ein 'Klick' oder 'Linksklick' auf ein bestimmtes Objekt meint grundsätzlich den einmaligen, kurzen Druck auf die linke Maustaste, während der Mauszeiger auf dem Bildschirm über dem bezeichneten Objekt liegt. Die verschiedenen Bezeichnungen 'etwas anklicken', 'auf etwas klicken', 'in etwas klicken', oder einfach 'etwas klicken' ergeben sich lediglich aus dem visuellen Zusammenhang, sie funktionieren alle identisch.
- Ein 'Rechtsklick' funktioniert genauso wie ein Linksklick, wird aber mit der rechten Maustaste ausgeführt. Ein - bei Windows noch recht seltener - 'Mittelklick' funktioniert ebenfalls genauso, wird aber mit der mittleren Maustaste ausgeführt, falls eine solche vorhanden ist. In Abhängigkeit von Betriebssystem und Mausmodell kann eine nicht vorhandene mittlere Taste mitunter vom Maustreiber simuliert werden.
- 'Doppelklick' meint die schnelle Folge zweier kurzer Linksklicks auf das gleiche Objekt, während die Maus nicht nennenswert verschoben wird. Die Empfindlichkeit in Bezug auf Klickfolge und Versatztoleranz lässt sich im Allgemeinen über den Maustreiber einstellen.

- 'Ziehen und Ablegen' (drag and drop), meint die Möglichkeit, bestimmte Objekte oder Bezüge auf Objekte mittels Drücken und Halten der linken Maustaste direkt zu verschieben oder zu kopieren.
Da es in CheckCon keine beweglichen Objekte gibt, findet diese Möglichkeit keine Verwendung.

Tastatur

Während Ihrer Arbeit mit dem vorliegenden Programm werden Sie an verschiedenen Stellen Tastatureingaben machen. Der Begriff 'Taste' meint im Rahmen dieser Dokumentation grundsätzlich eine Taste auf Ihrer Tastatur.

Für die verschiedenen Arten gibt es die folgenden Unterscheidungen:

- Ein Tastendruck wird durch spitze Klammern symbolisiert. Bsp: <a> oder <A> meint die Taste 'A'. Wenn Groß-/Kleinschreibung dabei von Bedeutung ist, ist es im Text explizit erwähnt.
- Bezeichner für Einzeltasten, sind, wenn möglich, so geschrieben, wie sie auf einer deutschen Standardtastatur zu finden sind, in Klammern zur Übersicht jeweils die englischen Begriffe, sofern abweichend:
<Esc>, <F1>, <F2>, ..., <F12>,
<Alt>, <AltGr>, <Strg> (Ctrl),
<Einf> (Ins), <Entf> (Del), <Pos1> (Home), <Ende> (End).
- Für die nicht beschrifteten Tasten finden folgende Bezeichner Verwendung, in Klammern jeweils die englischen Begriffe:
<Enter> für die Zeilenvorschubtaste (return, enter),
<Rück> für die Rückstelltaste (backspace),
<Leer> für die Leertaste (spacebar),
<Umschalt> für die Hochstelltaste (shift),
<Feststell> für die Hochfeststelltaste (caps-lock) und
<Tab> für die Tabulatortaste (tab). Weiterhin die Cursorstasten
<Pfeil-links> (left), <Pfeil-rechts> (right), <Pfeil-auf> (up), <Pfeil-ab> (down),
<Bild-auf> (pg-up) und <Bild-ab> (pg-dn).
- Tasten des separaten Ziffernblocks werden mit vorangestelltem Num bezeichnet:
<Num1>, <Num,>, <Num/>, usw.
- Tastenkombinationen, also Tasten, die gleichzeitig zu drücken sind, sind als Summe der betroffenen Tasten dargestellt. Bsp: 'Drücken Sie <ALT+X>'. - Um eine solche Kombination einzusetzen, drücken Sie die erste Taste und halten sie niedergedrückt (hier <Alt>). Drücken Sie daraufhin einmal kurz die zweite Taste (hier <X>), während Sie die erste noch niedergedrückt halten. Wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, drücken Sie die zweite Taste nur kurz und lassen sie schnell wieder los. Anschließend lassen Sie dann auch die erste Taste wieder los. Solche Kombinationen kommen in der Regel nur mit den Tasten <Umschalt>, <Alt> und <Strg> als erste Taste und einer anderen als zweite Taste vor.
- Tastenkombinationen mit mehr als zwei Tasten kommen nur vor, indem Kombinationen von <Umschalt>, <Alt> und <Strg> als erste Tasten verwendet werden. z.B. <Umschalt-Strg+F2>. Die Reihenfolge, in der Sie die ersten Tasten drücken ist dabei unwichtig. Sie müssen nur alle gleichzeitig niedergedrückt sein, wenn Sie die letzte Taste (hier <F2>) drücken. <Strg-Umschalt+F2> ist also mit dem Beispiel identisch. Aus diesem Grunde wird die Kombination dieser Tasten mit Bindestrich dargestellt.
- An manchen Stellen müssen Sie Text genauso eingeben, wie er in dieser Dokumentation vorgegeben ist, z.B. bestimmte Namen oder Befehle. Ein solcher Text ist in nicht-proportionaler Schrift dargestellt.

- Namen von Dateien, Verzeichnissen und Verzeichnispfade sind ebenfalls in nicht-proportionaler Schrift dargestellt.

Kontrollelemente

Typische Kontrollelemente der Bildschirmrepräsentation sind besonders hervorgehoben:

- Die Namen von Menüs und Menüpunkten, Optionen, Registern (tabs), Eingabefeldern, Tabellenköpfen und Fensterbereichen sind *kursiv* dargestellt. Bsp: 'Detailinstellungen finden sich im Register *Extras*', oder 'Markieren Sie die gewünschten Dokumente im Bereich *Inhalt*.'
- Für Menüs gibt es dabei eine besondere Notation. Üblicherweise klickt man sich bei Menüs von Hauptmenü über Untermenü zum gesuchten Menüpunkt. Dies wird durch die bekannte Kurzschreibweise '*Hauptmenü > Untermenü > Untermenü > ... > Menüpunkt*' dargestellt. Bsp: 'Wählen Sie *Extras > Datenbanken > Programmdateibanken*' meint 'Öffnen Sie das Menü *Extras* aus dem Hauptmenü des Programms, öffnen Sie dort das Untermenü *Datenbanken* und wählen Sie aus diesem den Punkt *Programmdateibanken* aus.'
Sofern nicht anders angegeben, beginnt ein solcher Menüpfad immer im Hauptmenü des Hauptfensters. Ausnahme ist das Windows Startmenü, welches mit '[Start] > Programme > ...' dargestellt ist. Dieses findet sich natürlich auf der Windows Startleiste.
- Die Namen von Fenstern und Dialogen, Schaltflächen (buttons), Auswahlaltern (radio buttons) und Kontrollkästchen (checkboxes) sind *kursiv* und möglicherweise **fett** geschrieben. Fett erscheinen diese Namen immer da, wo erklärende Informationen gegeben werden, und sie demnach zwecks leichteren Auffindens deutlich hervorgehoben werden sollten, kursiv erscheinen sie, wenn sie lediglich hinweisend oder in Bezug erwähnt werden. Bsp: 'Im Bereich **Plätze und Konsolen** bestimmen Sie, ob...' aber 'Die Kontrollelemente funktionieren wie im Dialog *Weitere Einstellungen* (s.o.).'
- Die Bedienung von Auswahlaltern (radio buttons) wird meistens als *wählen* oder *auswählen* bezeichnet. Bei Kontrollkästchen (checkboxes), spricht man von *Häkchen setzen* bzw. *entfernen*, oder der Einfachheit halber etwas abstrahiert von *ankreuzen* und *leeren*.
- Schaltflächen (buttons) werden zusätzlich in eckigen **[Klammern]** dargestellt. 'Schaltfläche' meint grundsätzlich ein Kontrollelement auf dem Bildschirm. Wenn im Text eine Schaltfläche erwähnt ist, so impliziert das immer auch, darauf einen Linksklick auszuführen. Bsp: 'Bestätigen Sie Änderungen mit **[OK]**.' Das meint, dass es im beschriebenen Dialog eine Schaltfläche namens 'OK' gibt, und wenn Sie diese anklicken, dann werden eventuell veränderte Einstellungen übernommen und gespeichert.

Textverweise

- Verweise auf Textstellen innerhalb dieser Dokumentation erscheinen *kursiv*. Kapitel und Abschnitte sind durch Bindestrich getrennt. In der digitalen Form dieser Dokumentation sind alle Verweise aktive Verknüpfungen (Links) innerhalb des Dokuments.

2 Installation

CheckCon wird mittels der Standardsoftware Installshield installiert. Die Installation muss unter Administratorrechten vorgenommen werden.

Systemvoraussetzungen

Betriebssystem

CheckCon läuft auf Windows Betriebssystemen Windows 2000 und Windows XP. Für den Betrieb unter Windows 2000 und XP sind für CheckCon bis zur vorliegenden Version keine Service Packs oder Patches erforderlich. Es sind keine Unverträglichkeiten mit den zum CheckCon Release aktuellen Service Packs (Windows 2000 bis SP4 und Windows XP bis SP1) bekannt.

Hardware

CheckCon kommuniziert mit den einzelnen Geräten der Prüfanlage über serielle Schnittstellen vom Typ RS232. Es können bis zu 8 verschiedene Geräte über jeweils eine eigene Schnittstelle angesprochen werden (siehe Abschnitt 6 *Geräteeinstellungen* für Details). Der PC muss mit einer Anzahl RS232-Schnittstellen entsprechend dem gewünschten Konfigurationsumfang ausgestattet sein.

Systemleistung

CheckCon stellt keine besondere Anforderung an die Systemleistung. Jeder Rechner, der das installierte Betriebssystem flüssig ausführen kann, besitzt ausreichende Leistung für CheckCon.

Erstinstallation

Sie können die CheckCon CD einlegen und aus deren Hauptverzeichnis die Anwendung `Setup.exe` ausführen. Für zukünftige Unabhängigkeit von der CD ist es allerdings besser, den Inhalt der CD zunächst in ein geeignetes Verzeichnis auf der Festplatte zu kopieren, und das Setup von dort auszuführen. Die im Folgenden beschriebene Installation läuft in beiden Fällen identisch ab.

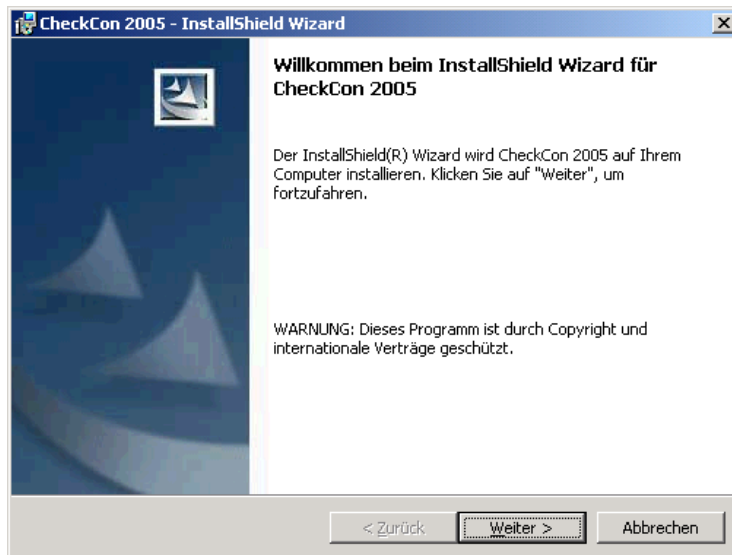


Falls bei der CheckCon-Installation bestimmte Systemdateien installiert oder ersetzt werden müssen, so erscheint zu Beginn der Installation ein Hinweis dass der Computer neu gestartet werden muss. Bestätigen Sie diesen bitte mit **[Ja]**, bevor Sie fortfahren.

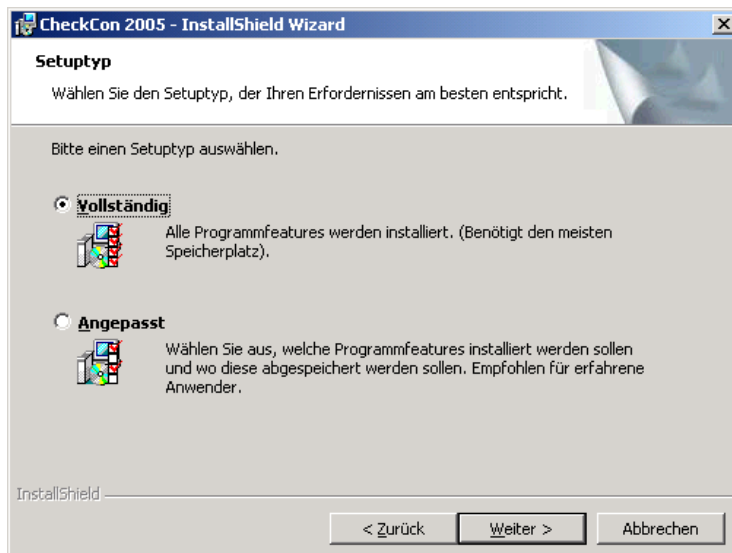
Nach dem Neustart des Systems erscheint folgendes Fenster:



Wählen Sie zunächst die Sprache aus, in der die Installation angezeigt werden soll. Ihre Auswahl hat auch eine Auswirkung auf die zu installierenden Sprachversionen von CheckCon. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **[OK]**.



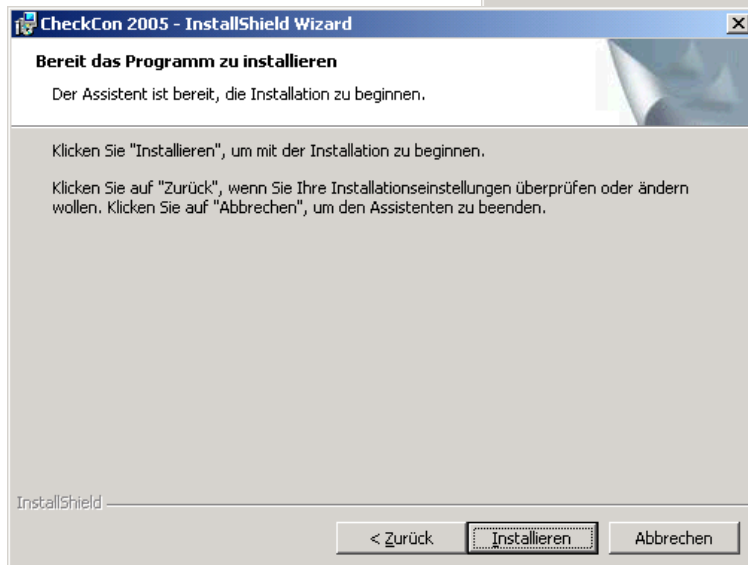
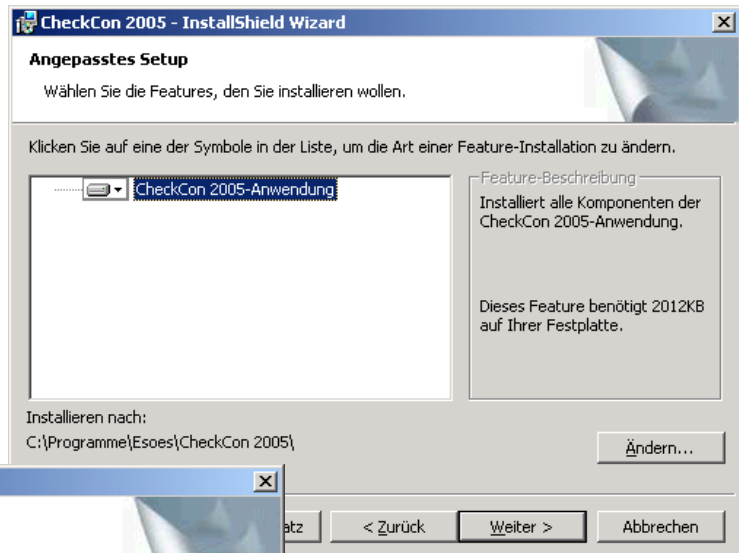
Den nächsten Hinweis bestätigen Sie mit **[Weiter]**



Bestimmen Sie sodann, ob Sie eine vollständige Installation wünschen oder eine benutzerdefinierte und klicken Sie **[Weiter>]**. Wenn die vollständige Installation wählen, wird die Anwendung in das Verzeichnis C:\Programme\Esoes\CheckCon 2005 installiert. Wenn Sie *Angepasst* ausgewählt haben, haben Sie nun die Gelegenheit, das Zielverzeichnis der Installation zu bestimmen. Bei einer vollständigen Installation wird der nächste Schritt übersprungen.

Beim angepassten Setup sind die Einstellungen für das vollständige Setup vorgegeben. Das Zielverzeichnis ändern Sie über die Schaltfläche **[Ändern]**. Wenn Sie die

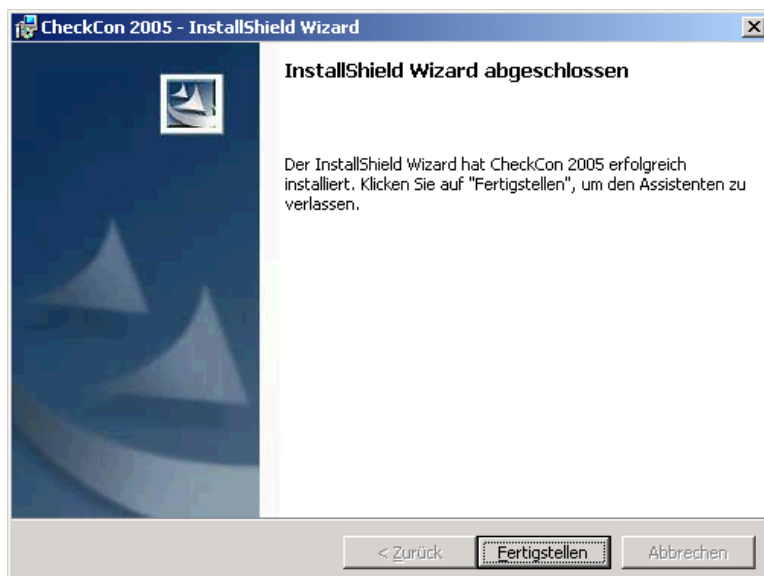
angepasste Installation mit **[Weiter>]** verlassen, oder von vornherein eine vollständige Installation gewählt haben, meldet das Setup nun die Bereitschaft, CheckCon zu installieren



Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben und die Installation jetzt starten wollen, bestätigen Sie bitte mit **[Installieren]**. Andernfalls wählen Sie **[<Zurück]**, um noch Änderungen an den Installationsvorgaben vorzunehmen.

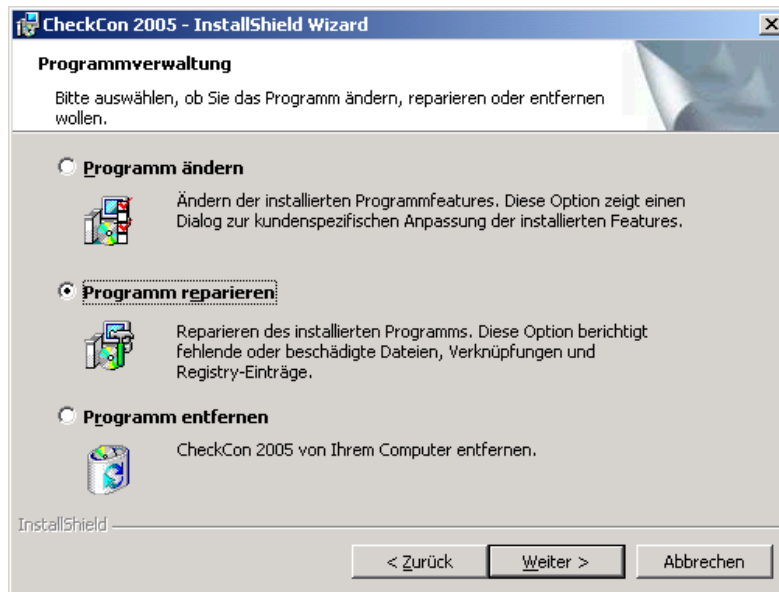
Wenn Sie CheckCon jetzt nicht installieren wollen, können Sie die Installation an

dieser Stelle **[Abbrechen]**.



Das Setup teilt Ihnen mit, wenn die Installation abgeschlossen ist. Klicken Sie auf **[Fertigstellen]**, um das Setup zu verlassen.

Ändern, Reparieren, Deinstallieren



Um eine bestehende Installation zu entfernen oder zu reparieren, oder um den Installationsumfang zu verändern (Hinzufügen und Entfernen von Paketen und Features), führen Sie das Setup erneut aus. Die genannten Möglichkeiten werden Ihnen zur Auswahl gestellt.

Wählen Sie die gewünschte Option und klicken Sie **[Weiter>]**.

Programm ändern führt Sie in den Dialog zum angepassten Setup. Ändern Sie dort den Funktionsumfang gemäß Ihren Wünschen und fahren fort, wie oben beschrieben.

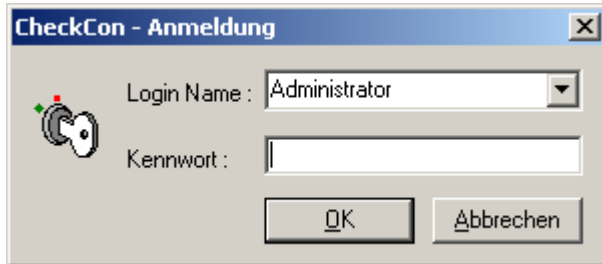
Programm reparieren ersetzt die installierten Dateien durch Originale vom Installationspaket. Dies schafft Abhilfe, wenn eine der installierten Dateien beschädigt wurde.

Programm entfernen schließlich entfernt CheckCon vom System. Bitte wählen Sie immer diese Option, um CheckCon zu deinstallieren. Löschen Sie keine Programmdateien von Hand, da dann die Deinstallation nicht mehr sauber ausgeführt werden kann.

3 Allgemeine Funktionen

Anmelden / Login

CheckCon besitzt eine eigene Benutzerverwaltung. Beim Start der Anwendung verlangt das Programm nach einer Authentifizierung.



Geben Sie hier einen CheckCon - Benutzernamen (*Login Name*) und das dazugehörige Passwort (*Kennwort*) ein. Genaueres zur Benutzerverwaltung sowie Hinweise zur Verknüpfung von CheckCon mit Windows-Benutzern, mit der Möglichkeit zum automatischen Login, erfahren Sie im Abschnitt 4

(*Systemzuordnung*). Wenn Ihnen kein Benutzername zur Verfügung steht, klären Sie die Anmeldung mit Ihrem CheckCon -Administrator. Das Standardpasswort für den Administrator lautet „CheckCon“.

CheckCon bieten die Anmeldung als Menüpunkt an, so dass der Benutzer sich auf schnellem Wege neu anmelden kann, ohne CheckCon neu starten zu müssen. Der genaue Verwendungszweck dieser Ummeldung richtet sich danach, nach welchem Schema die CheckCon-Benutzerkonten in Ihrem Arbeitsumfeld eingerichtet sind. So ist es möglicherweise erforderlich, sich für bestimmte Aufgaben mit entsprechenden, aufgabenspezifischen Rechten unter einem bestimmten Namen anzumelden. Außerdem ermöglicht dies einem Benutzer mit mehr Rechten als dem aktuell angemeldeten, sich in den laufenden Prozess mit den entsprechend weiter reichenden Rechten einzuklinken.

Bestätigen Sie Ihre eingegebenen Anmeldedaten mit **[OK]**, um die Anmeldung bzw. Ummeldung zu veranlassen. Wenn Sie sich zum Programmstart anmelden, erfolgt mit der Schaltfläche **[Abbrechen]** keine Anmeldung, und das Programm wird nicht gestartet. Wenn Sie sich im laufenden Programm ummelden, verhindert **[Abbrechen]** die Ummeldung, das Programm läuft mit der bisherigen Anmeldung weiter.

Zum Arbeiten mit dem Programm muss immer ein Benutzer angemeldet sein. Eine explizite Abmeldung existiert nicht. Abmeldung erfolgt automatisch bei Ummeldung oder Programmende.

Menüpunkt Anmelden

Der Menüpunkt *Anmelden* stellt folgende Befehle zur Verfügung:

Anmelden

Öffnet die oben abgebildete Anmeldemaske und ermöglicht so, sich am laufenden Programm unter anderem Namen anzumelden. Abmeldung ist implizit.

Beenden <Alt+F4>

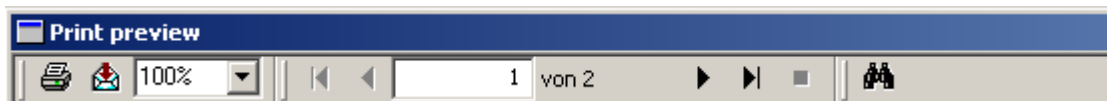
Beendet das Programm. Abmeldung ist implizit.

Drucken und Druckvorschau

CheckCon bietet die Möglichkeit, bestimmte Informationen aufbereitet auszudrucken. Für Papierausdrucke kommt dabei grundsätzlich der Drucker zum Einsatz, der unter Windows als Standarddrucker eingerichtet ist, im Folgenden einfach als *Standarddrucker* bezeichnet.

Die Schnelldruckfunktion, über das Druckersymbol in der Symbolleiste oder über Schaltflächen in den Dialogen erreichbar, druckt dabei das jeweilige Dokument ohne weiteren Dialog mit den Standardeinstellungen direkt aus.

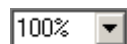
Als Alternative zum sofortigen Ausdruck können Sie bei bestimmten Dokumenten sich auch eine Druckvorschau anzeigen lassen. Dies ist eine Bildschirmansicht des zu erwartenden Ausdrucks. Die Druckvorschau wird mit dem Druckertreiber des aktuellen Standarddruckers erstellt. So ist gewährleistet, dass das angezeigte Layout exakt mit dem des Papierausdrucks übereinstimmt.



Im Anzeigefenster der Druckvorschau steht Ihnen weitere Funktionalität in Form einer Werkzeugleiste zur Verfügung. Dort findet sich zunächst eine Angabe der aktuell angezeigten Seitennummer und der Gesamtseitenzahl. Im Falle von mehrseitigen Dokumenten können Sie mit den Pfeilsymbolen vor- und zurückblättern.

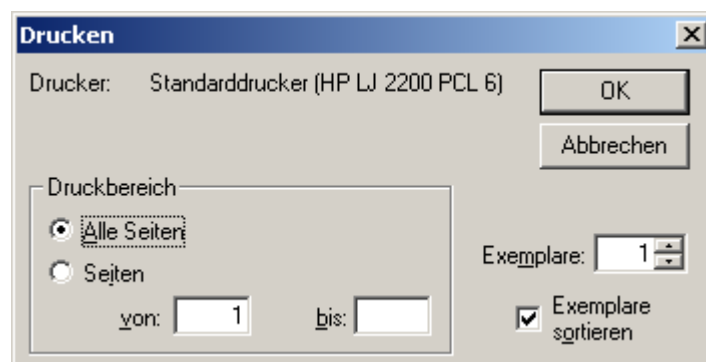
Skalieren

Sie können die Bildschirmansicht des Dokuments in Stufen skalieren (Zoom). Das entsprechende Auswahlfeld zeigt die aktuelle Skalierung an und erlaubt Ihnen, diese nach Bedarf auszuwählen.



Drucken

Das angezeigte Dokument wird auf dem unter Windows als Standard eingetragenen Drucker mit dessen aktuellen Einstellungen ausgegeben. In der Druckvorschau verbirgt sich hinter dem Druckersymbol allerdings ein weiterer Dialog.



Sie können hier einen Seitenbereich wählen und bestimmen, wie oft dieser ausgedruckt werden soll.

Export in Datei

Alternativ zum Papierausdruck können Sie die Übersicht digital exportieren. Ein Klick auf das *Export*-Symbol öffnet einen entsprechenden Export-Dialog mit weit reichenden Möglichkeiten. Es steht für den Export eine ganze Reihe von Formaten (pdf, csv, xls, diverse Datenbanken, etc.) zur Verfügung. Darüber hinaus kann eines von mehreren möglichen Exportzielen (Datei, eMail, verschiedene Anwendungen, etc.) gewählt werden.

Druckvorschau verlassen

Schließen Sie die Druckvorschau einfach über das entsprechende Windows Fensterkontrollelement (X), oder entsprechend mit <Alt-F4>.

Arbeiten in Tabellen

Einige Dialoge in CheckCon arbeiten mit Tabellen zur strukturierten Ansicht der Daten. Bei einigen ist die Bearbeitung der Daten direkt in der Tabelle möglich. Hinter einer solchen Tabelle liegt immer eine Datenbank, deren Inhalt in der Tabelle dargestellt wird. in der Regel entspricht dabei eine Tabellenzeile je einem Datensatz.

Tabellen zur Ansicht

Tabellen, die ausschließlich der Ansicht dienen, funktionieren dabei Windows-typisch: Ein Klick auf eine Zelle markiert die ganze Zeile. Mit <Strg> und <Umschalt> können, wie von Windows gewohnt, mehrere Einträge markiert werden. Ein Klick auf den Spaltenkopf sortiert die Tabelle anhand dieser Spalte, jeder weitere Klick kehrt die Sortierrichtung um (absteigend oder aufsteigend).

Die Breite der einzelnen Spalten kann über den Breitenregler, den Trennstrich zwischen den

Beschreibung	Prüfablauf	Wandlertyp	Primärstrom	Sekund
2 windings	Class 1 1 range+ Inter...	Zera test 2 windi...	100,00;99,00	5,00;5,
MBS 100/5	Class 1 1 range+ Inter...	Zera test	100,00	5,00
Summation	Class 1 summation 2 w...	Summation 2 win...	5,00;5,00;...	5,00;5,

Spaltenköpfen, per Ziehen und Ablegen justiert werden.

Tabellen zur Bearbeitung

Tabellen, die das Editieren des Inhalts erlauben, funktionieren etwas komplexer.

Zeilenkopf	Spaltenkopf	Breitenregler		
	Prüfstrom (%)	Max. Abweichung (%)	Max. Betragsfehler (%)	Max. Winkelfehler (min)
	0	0,2	1	60
aktive Zeile	5	0,2	2	120
	20	0,2	1	90
	100	0,2	1	60
neue Zeile				

Neben Spaltenköpfen gibt es hier auch Zeilenköpfe. Neben den Reglern für die Spaltenbreite gibt es entsprechende Regler für die Zeilenhöhe, die analog funktionieren.

Markieren

Ein Klick auf einen Spalten- bzw. Zeilenkopf markiert die gesamte Spalte bzw. Zeile in der Tabelle, ein Klick in eine Tabellenzelle aktiviert das gewählte Feld zum Bearbeiten.

Eine Mehrfachmarkierung mit Hilfe der Tasten <Strg> und <Umschalt> ist prinzipiell möglich, kann aber in bestimmten Dialogen ganz oder teilweise abgeschaltet sein.

Ein schwarzes Dreieck im Zeilenkopf zeigt die aktive Tabellenzeile an. Dies ist hilfreich, wenn mehrere Zeilen markiert sind, aber ein Befehl ausgeführt wird, der nur die aktive Zeile betrifft.

Zellen bearbeiten

Die Bearbeitung der Werte erfolgt direkt in der Tabellenzelle. Die jeweils aktive Zelle kann bearbeitet werden, wobei dies in Abhängigkeit von den Werten auf unterschiedliche Art passieren kann. In CheckCon kommen drei verschiedene Arten vor.

Der einfachste Fall ist eine Checkbox. Sie funktionieren wie jede Checkbox und können leer oder angekreuzt sein.

Bürde (1/5n)
2
4
8

Wo mehr als zwei Möglichkeiten bestehen, aber alle zulässigen Einträge in der hinter der Tabelle liegenden Datenbank vorgegeben sind, wird die Zelle über ein Klappmenü bearbeitet. Sobald eine solche Zelle aktiv ist, erscheint am rechten Rand des Feldes ein Pfeilsymbol. Ein Klick auf diesen Pfeil klappt das Menü auf, aus dem Sie den gewünschten Eintrag auswählen können. Oder beginnen Sie einfach zu tippen, der Auswahlbalken springt automatisch auf den alphabetisch ersten Begriff, der mit Ihrer Eingabe übereinstimmt. Die zur Auswahl stehenden Werte hängen möglicherweise von den Inhalten anderer Zellen des Datensatzes ab, so dass nicht alle möglichen Werte, sondern nur die in dieser Kombination zulässigen verfügbar sind.

Die dritte Möglichkeit sind Zellen mit freier Eingabe. Was immer Sie angeben wird übernommen, prüfen Sie Ihre Eingaben daher sorgfältig, allerdings werden die Eingaben meist einer einfachen Plausibilitätsprüfung unterzogen (z.B. nur Zahlen und nur in einem gewissen Bereich). - Ein einfacher Klick in ein solches Eingabefeld markiert den gesamten Eintrag. Wenn Sie nun etwas schreiben, wird der bisherige Eintrag (sofern vorhanden) überschrieben. Wenn Sie das verhindern möchten, klicken Sie ein zweites Mal in das Eingabefeld. Dies positioniert den Cursor an die Mauszeigerposition innerhalb des bisherigen Eintrags, so dass Sie den bestehenden Eintrag bearbeiten können.

Zeilen hinzufügen

Um eine neue Zeilen in die Tabelle aufzunehmen können Sie jederzeit in die unterste, mit einem Doppelpfeil im Zeilenkopf markierte Zeile der Tabelle schreiben. Sobald Sie die Eingabe mit Enter bestätigt haben, wird eine weitere Zeile am Ende der Tabelle eingefügt.

Zellen löschen

Einzelne Zellen als solche werden nicht explizit gelöscht, da sie Bestandteil einer Zeile sind. Solange Sie nicht die ganze Zeile löschen bleibt zwangsläufig auch jede Zelle. Sie können allerdings den Zelleninhalt löschen oder überschreiben, sofern das im jeweiligen Feld zulässig ist.

Zeilen löschen <Entf>

Sobald Sie eine oder mehrere ganze Zeilen markiert haben, können Sie das löschen über die <Entf>-Taste auslösen. Dabei werden alle markierten Zeilen aus der Tabelle gelöscht. Eine Sicherheitsabfrage verhindert versehentliches Löschen von Daten. Dieselbe Taste findet möglicherweise auch für andere Elemente des Dialogs Verwendung. Die <Entf>-Taste wirken immer auf die gerade markierten Elemente.

4 Benutzerverwaltung

CheckCon besitzt und benutzt eine eigene Benutzerverwaltung. Diese ist über den Menüpunkt *Extras > Benutzerverwaltung* erreichbar.

Die Benutzerverwaltung besteht aus zwei wesentlichen Teilen: Der Benutzerliste auf dem Register *Benutzer* und der Systemzuordnung auf dem Register *Systemzuordnung*.

Benutzerliste



In dieser Liste sehen Sie alle eingerichteten CheckCon Benutzer. Der Benutzer *Administrator* ist zwingend und bereits voreingestellt. Er besitzt grundsätzlich alle Rechte für CheckCon. Der Administrator muss nicht gleichzeitig Windows-Administrator sein, allerdings muss ein Benutzer, der als Administrator tätig werden will, sich an Windows mit einem Konto angemeldet haben, das in Windows Les- und Schreibrechte auf das komplette CheckCon-Verzeichnis und alle enthaltenen Dateien - insbesondere die CheckCon-Datenbank - besitzt, um nicht durch fehlende Zugriffsrechte in Windows eingeschränkt zu werden. Im nächsten Abschnitt *Systemzuordnung* finden Sie eine Beschreibung, wie Sie Windows- und CheckCon-Benutzerkonten einander zuzuordnen, und eine automatische Anmeldung konfigurieren können.

Strategien zur Einrichtung von CheckCon-Benutzern

Bevor Sie beginnen, CheckCon-Benutzer anzulegen, sollten Sie eine Vorgehensweise festlegen. Machen Sie sich dazu auch mit der *Systemzuordnung* vertraut.

Es gibt im Wesentlichen zwei Strategien, Benutzer für Programme anzulegen, die wie CheckCon auf eine eigene, von Windows unabhängige Benutzerverwaltung zurückgreifen:

Personifizierte Benutzerkonten

Eine Strategie besteht darin, alle Windows-Benutzer, die mit CheckCon arbeiten dürfen, als CheckCon-Benutzer abzubilden. Für jedes in Frage kommende Windows-Konto wird dabei eins-zu-eins ein CheckCon -Konto eingerichtet, sinnvollerweise unter dem gleichen Namen. Die Zuordnung von Windows- zu CheckCon -Benutzern ist somit denkbar einfach.

Der Nachteil bei diesem Ansatz offenbart sich bei einer großen Menge von CheckCon -Benutzern. Zum einen muss für jeden potentiellen CheckCon -Benutzer ein eigenes CheckCon -Konto eingerichtet werden, zum anderen müssen die CheckCon -Rechte für jedes dieser Konten individuell verwaltet werden.

Funktionale Benutzerkonten

Die andere Strategie sieht vor, zunächst festzulegen, welche wesentlichen Funktionen oder Rollen, ausgedrückt in Benutzerrechten, die Benutzer bei der Arbeit mit CheckCon annehmen.

Wenn mehrere Personen, die mit CheckCon arbeiten, gegenüber CheckCon die gleiche Funktion haben und somit mit gleichen Rechten ausgestattet sind, dann reicht es aus, ein gemeinsames CheckCon -Konto einzurichten, unter dem sich diese Personen anmelden können.

Kombinierte Strategie

Windows-Benutzerkonten sind in aller Regel personifiziert. Bei Programmen wie CheckCon empfiehlt sich allerdings, funktionale Konten einzurichten. CheckCon erlaubt hier über einen Zuordnungsmechanismus zwischen CheckCon - und Windows-Benutzerkonten, die Vorteile beider Strategien zu verknüpfen. So können Sie die Benutzerauthentifizierung durch die Windows-Domäne abwickeln und die Rechtezuweisung innerhalb CheckCon durch die Systemzuordnung. Näheres hierzu weiter unten unter *Systemzuordnung*.

Benutzerliste bearbeiten

Um die Benutzerliste bearbeiten zu können, muss der angemeldete Benutzer das Recht *Benutzer verwalten* besitzen. Alle anderen können hier nur ihr eigenes Kennwort ändern.

Benutzer hinzufügen

Klicken Sie in der Benutzerliste auf **[Hinzufügen]** um den Dialog *Neuer Benutzer* zu öffnen.

Vergeben Sie einen **Login Namen** für diesen Benutzer. Dies ist der Name, der bei der Anmeldung anzugeben ist.

Die Felder **vollständiger Name** und **Beschreibung** dienen der ordentlichen Erfassung der Benutzerkonten, haben aber keine Systemrelevanz.

Vergeben Sie ein Kennwort, mit dem sich dieser Benutzer anmelden kann. CheckCon-Kennwörter müssen mindestens 6 Zeichen lang sein.

Bitte beachten Sie, dass Sie für jedes CheckCon-Benutzerkonto in jedem Fall ein Kennwort einrichten müssen. Dies gilt auch dann, wenn das Benutzerkonto mittels Autologin (siehe Abschnitt *Systemzuordnung*) automatisch angemeldet wird.

Bestimmen Sie die Rechte dieses Benutzers. Die Liste zeigt alle verfügbaren CheckCon-Benutzerrechte. Ein Häkchen vor einer Berechtigung bedeutet, dass dem Benutzer dieses Recht gewährt wird, und er damit verbundene Aufgaben ausführen

kann. Eine leere Box verweigert dem Benutzer dieses Recht und unterbindet demnach die Ausführung entsprechender Aufgaben.

Wenn alle Einstellungen vorgenommen sind, legen Sie den neu konfigurierten Benutzer mit **[OK]** in der Datenbank an.

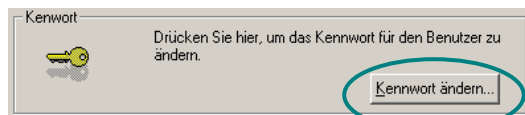
Bestehenden Benutzer bearbeiten

Selektieren Sie den zu bearbeitenden Benutzer und klicken Sie **[Eigenschaften]**. Die Benutzereigenschaften werden Ihnen in einem Dialog präsentiert, der bis auf die Möglichkeit zur Kennworteingabe mit dem Dialog zum Hinzufügen eines neuen Benutzers identisch ist. In diesem Dialog können Sie alle Eigenschaften des angezeigten Benutzers abändern. Lediglich das Kennwort ist hier nicht erreichbar. Der Abschnitt *Kennwort ändern* beschreibt, wie die Benutzerkennwörter geändert werden können.

Benutzer löschen

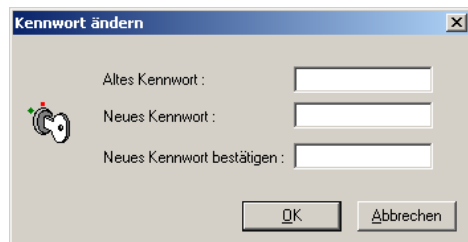
Selektieren Sie den zu löschenden Benutzer und klicken Sie **[Entfernen]**. Damit wird der betroffene Benutzer aus der Benutzer-Datenbank entfernt, eine Anmeldung unter dem entfernten Konto ist dann nicht mehr möglich.

Kennwort ändern



Jeder Benutzer kann hier (unabhängig von seinen Benutzerrechten) sein Kennwort ändern. Dazu sind im folgenden Dialog die einmalige Eingabe des bisherigen Kennworts und eine doppelte Eingabe eines neuen

Kennworts erforderlich.



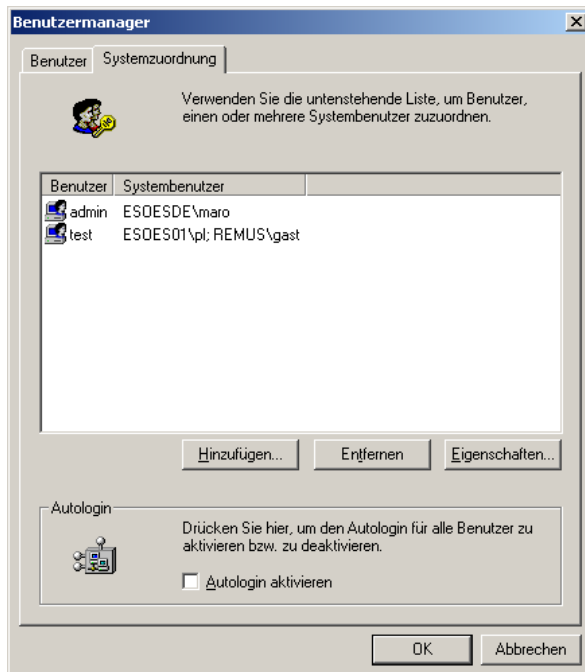
Benutzer mit dem Recht *Benutzer bearbeiten* können auf diese Weise auch die Kennwörter anderer Benutzer ändern. Dazu ist jedoch trotzdem die Eingabe des bisherigen Kennworts vonnöten. Wenn ein CheckCon Administrator das Kennwort eines Benutzers ändern muss, dessen bisheriges Kennwort er nicht kennt, so kann er diesen Benutzer nur komplett löschen und neu anlegen.

Systemzuordnung

In der Systemzuordnung können jedem CheckCon-Benutzerkonto ein oder mehrere Windows-Benutzerkonten zugeordnet werden. Für derart zugeordnete Benutzer ist dann eine automatische Anmeldung verfügbar, wie Sie im folgenden Abschnitt *Autologin aktivieren* beschrieben ist. Das Register zeigt alle aktuell gültigen Zuordnungen in einer Liste, wie unten abgebildet. *Benutzer* meint dabei CheckCon - Benutzerkonten, *Systembenutzer* bezieht sich auf Windows-Benutzerkonten.

Windows-Benutzerkonten zugeordnet werden. Für derart zugeordnete Benutzer ist dann eine automatische Anmeldung verfügbar, wie Sie im folgenden Abschnitt *Autologin aktivieren* beschrieben ist. Das Register zeigt alle aktuell gültigen Zuord-

nungen in einer Liste, wie unten abgebildet. *Benutzer* meint dabei CheckCon-Benutzerkonten, *Systembenutzer* bezieht sich auf Windows-Benutzerkonten.



Die Schaltflächen **[Hinzufügen]**, **[Entfernen]** und **[Eigenschaften]** funktionieren analog zur oben beschriebenen *Benutzerliste*. Sie betreffen allerdings hier nur die Systemzuordnung zu CheckCon Benutzerkonten, nicht die Konten selbst.

Über **[Hinzufügen]** legen Sie eine neue Systemzuordnung an, wie es der übernächste Abschnitt *Systemzuordnung hinzufügen* beschreibt.

Die Befehle **[Entfernen]** und **[Eigenschaften]** betreffen bestehende Zuordnungen. Markieren Sie zunächst die betroffene Zuordnung in der Liste. Mit **[Entfernen]** heben Sie dann die markierte Zuordnung wieder auf. **[Eigenschaften]** erlaubt das Bearbeiten der Zuordnung.

Autologin aktivieren

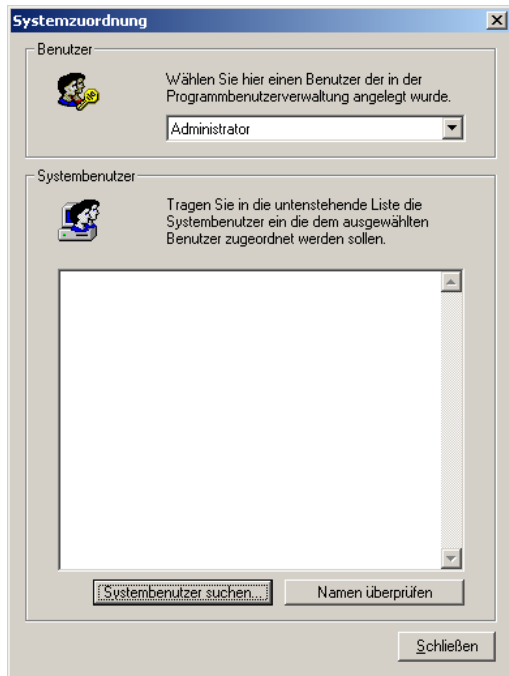
Die Systemzuordnung ermöglicht, alle zugeordneten Benutzer automatisch an CheckCon anzumelden. Dies bestimmen Sie über die Option **Autologin aktivieren**. Wenn diese Option angekreuzt ist, wird das Autologin, also die automatische Anmeldung, für alle zugeordneten Systemkonten aktiviert.

Bei deaktiviertem Autologin müssen sich alle Benutzer, zugeordnete wie nicht zugeordnete, an CheckCon explizit über den bekannten Anmeldedialog mit einem CheckCon Benutzerkonto und dem entsprechenden Kennwort anmelden. Dies ist die Standardeinstellung

Bei aktiviertem Autologin, wird jeder Benutzer, der an Windows mit einem hier unter *Systembenutzer* aufgeführten Windows-Benutzerkonto angemeldet ist, beim Aufruf von CheckCon nicht mehr zu einer Anmeldung aufgefordert. Vielmehr wird er automatisch unter dem hier zugeordneten CheckCon -Benutzerkonto angemeldet.

Um das Autologin wieder zu deaktivieren, entfernen Sie einfach das Häkchen vor dieser Option.

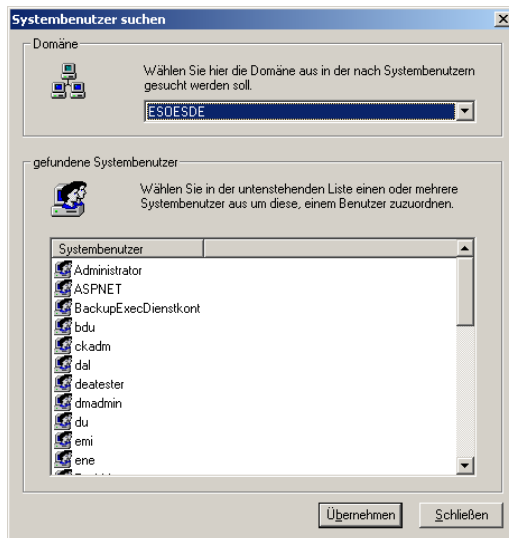
Systemzuordnung hinzufügen



Wenn Sie eine Systemzuordnung hinzufügen, müssen Sie zunächst auswählen, zu welchem Benutzerkonto die Zuordnung stattfinden soll. Wählen Sie dazu aus dem Auswahlfeld *Benutzer* das gewünschte Konto aus. Es stehen nur die Konten zur Auswahl, die noch keine Systemzuordnung erfahren haben.

Tragen Sie dann in das Feld *Systembenutzer* das Windows-Benutzerkonto ein, das diesem CheckCon-Benutzerkonto zugeordnet werden soll. Sie können mehrere Systemkonten (Windows-Benutzerkonten) dem gleichen CheckCon-Benutzerkonto zuordnen. Tragen Sie dazu jedes Windows-Benutzerkonto in eine eigene Zeile ein. Anschließend können Sie den eingegebenen **[Namen überprüfen]**, um zu sehen, ob Windows diesen Namen als gültiges Benutzerkonto anerkennt. Namen, die Windows nicht anerkennt, produzieren eine Fehlermeldung bei dieser Überprüfung. Die Liste wird

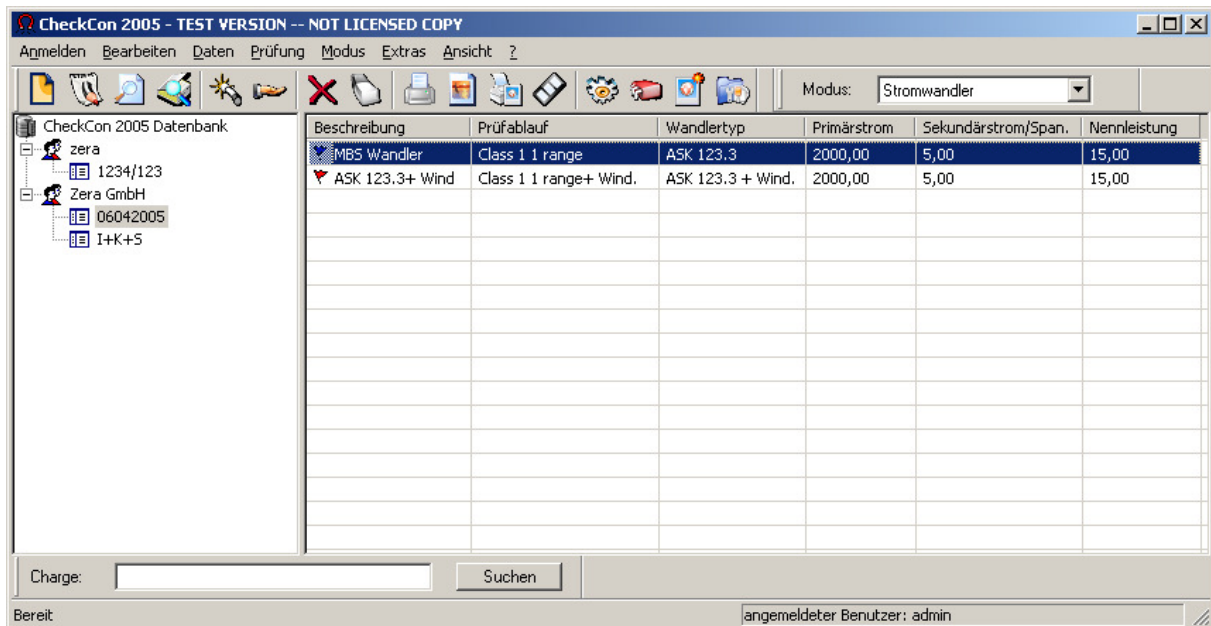
immer von oben nach unten überprüft, und die Prüfung stoppt beim ersten Fehler. Daher sollten Sie nach jedem neuen, von Hand eingegebenen Namen, direkt den neuen **[Namen überprüfen]**.



Alternativ können Sie auch einen **[Systembenutzer suchen]**. Dies öffnet einen weiteren Dialog, in welchem Sie zunächst die Domäne auswählen, gegen die das gesuchte Benutzerkonto autorisiert werden soll.

Wählen Sie anschließend das gewünschte Windows-Benutzerkonto aus, welches Sie zuordnen möchten. Wenn Sie mehrere Windows-Benutzerkonten zuweisen wollen, wiederholen Sie diesen Schritt entsprechend. Bitte beachten Sie, dass Sie zwar jedem CheckCon-Benutzerkonto mehrere Windows-Benutzerkonten zuordnen können, verständlicherweise aber nicht umgekehrt.

5 Das Hauptfenster



Das Hauptfenster unterteilt sich in Auswahlbaum (links) und Detailfenster (rechts).

Der Auswahlbaum

Im Auswahlbaum steht in der obersten Ebene die Datenbank zur Verfügung. Eine Ebene darunter liegen die Kunden, zu denen jeweils eine beliebige Anzahl von Auftragsnummern vorhanden sein kann. Zu jeder Auftragsnummer können beliebig viele Chargen definiert werden.

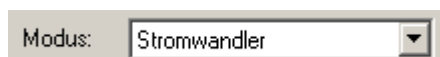
Das Detailfenster

Das Detailfenster (rechts) gestaltet sich in Abhängigkeit des Auswahlbaums. Das heißt, wird im Baum die Datenbank ausgewählt, so zeigt das Detailfenster alle vorhandenen Kunden mit ihren Daten. Wird hingegen ein Kunde im Baum ausgewählt, so zeigt das Detailfenster alle Auftragsnummern zu diesen Kunden, usw.

Die Modusleiste

Über den Menüpunkt *Ansicht > Modusleiste* kann das Feld zur Anzeige der Modusauswahl ein- / bzw. ausgeblendet werden. Über diese Auswahlbox können Sie den Programmmodus einstellen. Zur Auswahl stehen die Modi *Stromwandler* und *Spannungswandler*. Sie teilen dem Programm damit mit, welche Art Wandler geprüft und verwaltet werden soll. Das gesamte Programm richtet sich nach dieser Einstellung, lediglich die Kundendatenbank ist in beiden Modi identisch.

Diese Einstellung ist auch über den Menüpunkt *Modus* erreichbar.



Die Suchleiste

Um dem Benutzer eine Kunden übergreifende Suche nach Chargen zu ermöglichen, besteht die Möglichkeit, das Hilfsfenster *Suchleiste* über den Menüpunkt *Ansicht > Suchleiste ein- / bzw. auszublenden*. Geben Sie in das Eingabefeld die zu suchende Chargenbezeichnung ein und betätigen Sie die Schaltfläche **[Suchen]**.



Die Suche erfolgt ab der aktuellen Position im Detailfenster oder, wenn im Detailfenster keine Chargendaten angezeigt werden, im Auswahlbaum. Wird eine Charge zum eingegebenen Wert gefunden, so wird im Detailfenster die entsprechende Charge selektiert und im Auswahlbaum die zugehörige Auftragsnummer.

Ist die Suche am unteren Ende des Baums angelangt, wird sie beim ersten Kunden in der Liste fortgeführt. Zum Suchen einer Charge ist es nicht nötig, die volle Chargenbezeichnung einzugeben. Es reicht aus einem bestimmten Teil der Bezeichnung in das Suchfeld einzugeben. Beim erneuten Klick auf **[Suchen]** wird die Suche ab der aktuellen Position fortgesetzt.

Symbolleiste und Statusleiste

Über die Symbolleiste sind verschiedene Funktionen des Programms erreichbar. Zu jeder im Folgenden beschriebenen Funktion finden Sie das zugehörige Symbol abgebildet, sofern es eine solches gibt.

Die Symbolleiste und die Statusleiste können über das Menü *Ansicht ein- / bzw. ausgeblendet* werden. In der Statusleiste (am unteren Rand der Anwendung) wird auf der linken Seite der aktuelle Status angezeigt, auf der rechten der angemeldete Benutzer.

Kunden hinzufügen, bearbeiten oder löschen

Um einen neuen Kunden in CheckCon aufzunehmen, selektieren Sie im Auswahlbaum die CheckCon Datenbank und wählen den Menüpunkt *Bearbeiten > Neu*.




Geben Sie den Kundenname, Straße, Postleitzahl und Ort für den neuen Kunden ein und bestätigen Sie die Angaben mit **[OK]**, um die Daten zu speichern. Danach erscheint der neue Kunde im Auswahlbaum.

Um die Kundendaten des ausgewählten Kunden zu bearbeiten, wählen Sie den Menüpunkt *Bearbeiten > Bearbeiten*. Ändern Sie die Daten nach Bedarf und bestätigen mit **[OK]** um die Änderungen zu übernehmen.




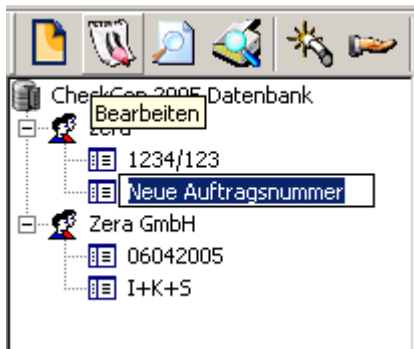
Mit den Menüpunkt *Bearbeiten > Löschen* können Sie einen im Auswahlbaum selektierten Kunden aus der Datenbank löschen.




Um sich Kundendaten anzeigen zu lassen, gibt es in CheckCon zwei Möglichkeiten. Die erste Möglichkeit besteht darin, den Kunden im Auswahlbaum oder im Detailfenster zu selektieren und sich dann seine Daten über den Menüpunkt *Bearbeiten* > *Ansicht* anzeigen zu lassen. Alternativ können Sie im Detailbereich auf den entsprechenden Kundennamen einen Doppelklick ausführen. 

Auftragsnummern hinzufügen, bearbeiten oder löschen


Um zu einem Kunden eine neue Auftragsnummer zu erstellen, selektieren Sie im Auswahlbaum den Kunden und wählen Sie dann den Menüpunkt *Bearbeiten* > *Neu*. Geben Sie im selektierten Bereich die neue Auftragsnummer ein und bestätigen Sie den Vorgang mit der <Enter>-Taste. 

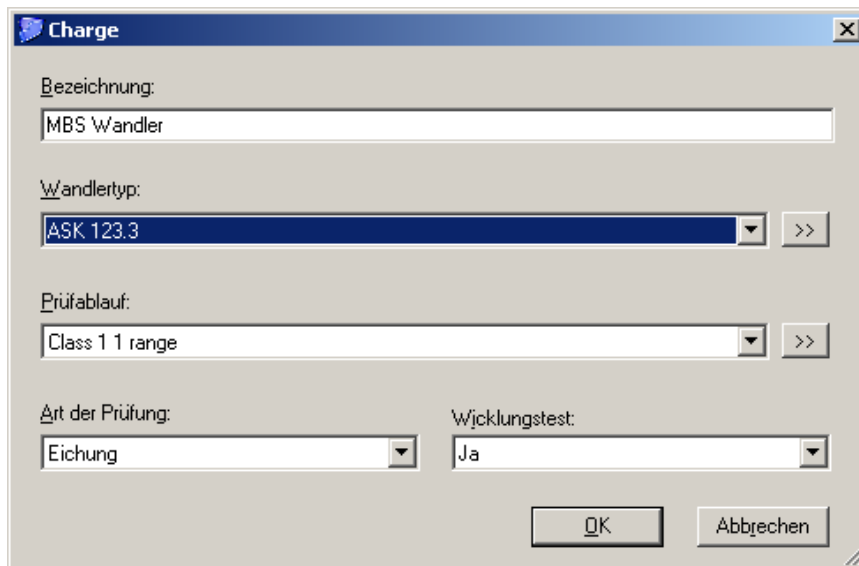


Um die Auftragsnummer zu bearbeiten, wählen Sie den Menüpunkt *Bearbeiten* > *Bearbeiten*. Ändern Sie die Auftragsnummer und bestätigen Sie die Änderung mit der <Enter>-Taste. 

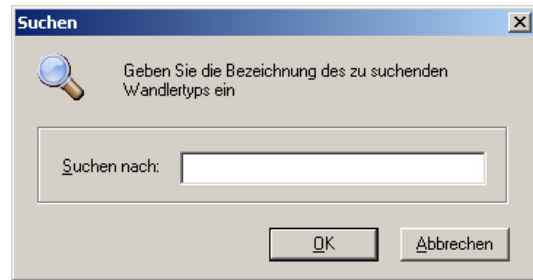
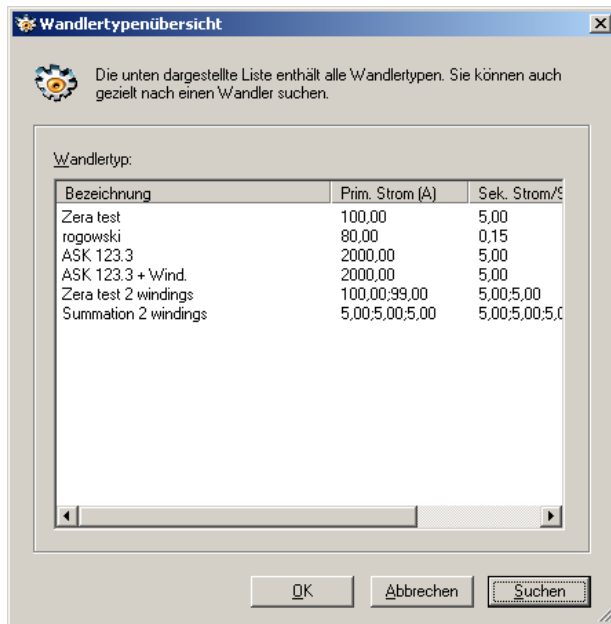
Mit dem Menüpunkt *Bearbeiten* > *Löschen* können Sie eine im Auswahlbaum selektierte Auftragsnummer aus der Datenbank löschen. 

Chargen hinzufügen, bearbeiten oder löschen

Um eine neue Charge zu einer Auftragsnummer hinzuzufügen, selektieren Sie im Auswahlbaum den Kunden und wählen Sie dann den Menüpunkt *Bearbeiten* > *Neu*. 



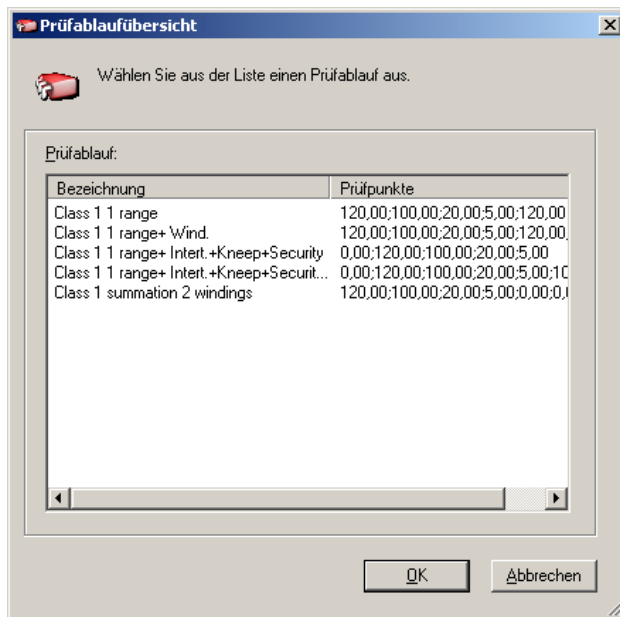
Geben Sie die Bezeichnung für die Charge ein. Um einen Wandler für die Charge auszuwählen, können Sie entweder den Wandlertyp direkt aus der Auswahlbox selektieren, oder Sie können über die Schaltfläche [>>] die Übersicht über alle Wandlertypen öffnen und dort den Wandlertyp auswählen.



Bei Betätigung der Schaltfläche **[>>]** öffnet sich ein Dialog, in dem Sie den gewünschten Wandler auswählen können. Um das Auffinden eines Wandlers zu erleichtern, besteht die Möglichkeit einen Wandler gezielt in der *Wandlertypenübersicht* zu **[Suchen]**. Geben Sie dazu im Dialog *Suchen* den zu suchenden Wandler ein und starten die Suche

mit **[OK]**. Wird der zu suchenden Wandler in der *Wandlertypenübersicht* gefunden, so wird er automatisch selektiert. Wenn Sie jetzt **[OK]** klicken, wird der selektierte Wandler in die Charge übernommen.

Wählen Sie als nächstes einen Prüfablauf für die Charge aus. Auch hier besteht die Möglichkeit, den Prüfablauf über die Auswahlbox auszuwählen, oder über die Schaltfläche **[>>]** aus der Übersicht zu übernehmen.



Bei Betätigung der Schaltfläche **[>>]** öffnet sich die Übersicht über alle Prüfabläufe. Hier können Sie den gewünschten Prüfablauf auswählen. Selektieren Sie den gewünschten Prüf-ablauf in der Liste und bestätigen Sie mit **[OK]**, um den Prüfablauf in den Dialog für die Charge zu übernehmen.

Die zu erwartende Anzahl der Prüf-abläufe ist nicht so groß, dass hier eine eigene Suche zur Verfügung steht.

Um eine Charge zu bearbeiten, wählen Sie den Menüpunkt *Bearbeiten > Bearbeiten*. Ändern Sie die Daten der Charge und bestätigen Sie den Dialog mit **[OK]** um die Daten zu übernehmen.




Mit dem Menüpunkt *Bearbeiten > Löschen* können Sie eine im Detailfenster selektierte Charge aus der Datenbank löschen.





Um sich die Chargendaten anzeigen zu lassen, gibt es in CheckCon zwei Möglichkeiten. Die erste Möglichkeit besteht darin, die Charge im Detailfenster zu selektieren und sich dann die Daten über den Menüpunkt *Bearbeiten > Ansicht* anzeigen zu

lassen. Alternativ können Sie auf den Namen der Charge im Detailbereich einen Doppelklick ausführen.

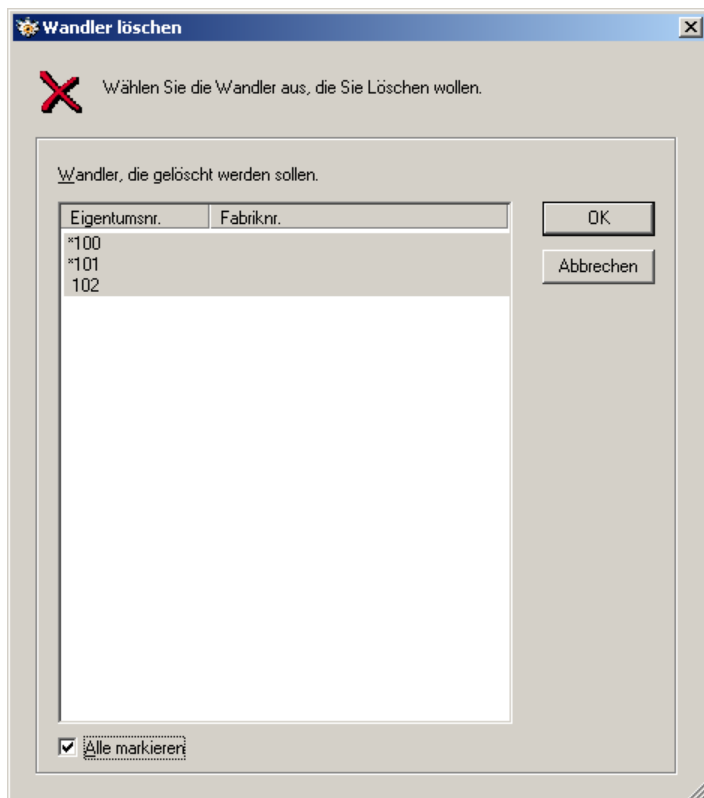
Wandler aus einer Charge löschen

In CheckCon haben Sie die Möglichkeit, einen oder mehrere Wandler aus einer Charge zu löschen. Um den Wandler aus der Charge zu löschen, selektieren Sie eine geprüfte Charge im Detailbereich und wählen Sie dann den Menüpunkt *Bearbeiten > Prüfergebnisse löschen*. 

Im Detailbereich wird eine geprüfte Charge mit einer roten Fahne und eine noch nicht geprüfte Charge mit einer blauen Fahne gekennzeichnet.

Beschreibung	Prüfablauf
 MBS Wandler	Class 1 1 r
 ASK 123.3+ Wind	Class 1 1 r


Nachdem Sie eine Charge selektiert und den Menüpunkt *Bearbeiten > Prüfergebnisse* gewählt haben, öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die zu löschenden Wandler auswählen können.

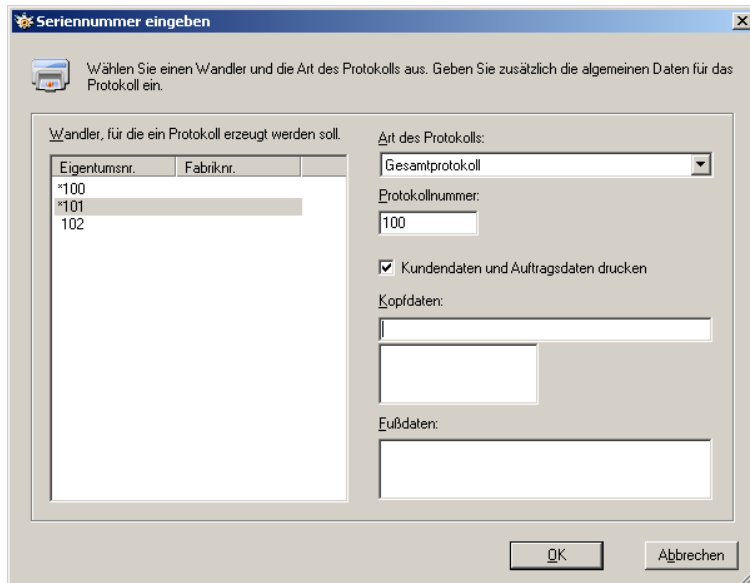


Sie können einzelne Wandler aus der Liste selektieren, mit Ankreuzen der Auswahlbox **Alle markieren** alle Einträge in der Liste markieren, oder mit Entfernen des Häkchens in der Auswahlbox **Alle markieren** alle Markierungen aufheben.

Betätigen Sie die Schaltfläche **[OK]**, um die markierten Wandler aus der Charge zu löschen.


Drucken

Sie können für die geprüften Wandler einer Charge über den Menüpunkt *Bearbeiten* > *Protokoll drucken* ein Prüfprotokoll ausdrucken. 

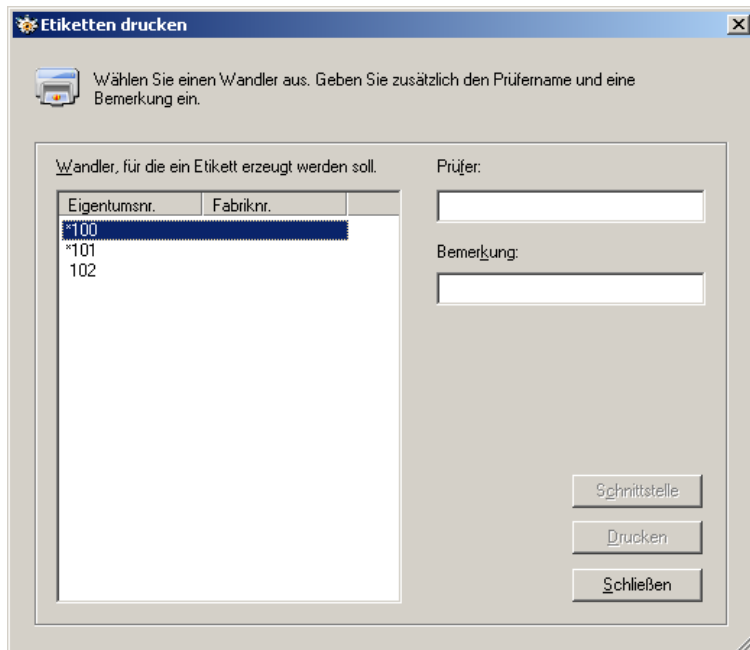


Wählen Sie in der Liste auf der linken Seite die Wandler aus, für die Sie ein Protokoll generieren wollen. Wählen Sie bei **Art des Protokolls** aus, ob Sie ein *Gesamtprotokoll*, *Gesamtprotokoll (kurz)* oder ein *Einzelprotokoll* drucken wollen. Bei einem Einzelprotokoll dürfen Sie in der Wandlerliste nur einen Wandler auswählen. Geben Sie die **Protokollnummer**, **Kopfdaten** und **Fußdaten** ein. Wenn Sie wollen, dass die Kundendaten und die Auftragsnummer mit auf dem Protokoll

ausgegeben werden, aktivieren Sie die Auswahlbox **Kundendaten und Auftragsnummer drucken**. Bestätigen Sie den Dialog mit **[OK]**, um das Protokoll auszudrucken.

Über den Menüpunkt *Bearbeiten* > *Protokollvorschau* öffnet sich der gleiche Dialog wie im Menüpunkt *Bearbeiten* > *Protokoll drucken*. Der einzige Unterschied ist, dass nach **[OK]** nicht sofort gedruckt wird, sondern das Prüfprotokoll zunächst in einem Vorschaufenster auf dem Bildschirm erscheint. 

Wenn Sie über einen Etikettendrucker verfügen, können Sie über den Menüpunkt *Bearbeiten* > *Etikett drucken* Etiketten für die geprüften Wandler einer Charge ausdrucken. 



Wählen Sie in der Liste auf der linken Seite die Wandler aus, für die Sie ein Etikett drucken wollen. Geben Sie auf der rechten Seite des Dialogs den **Prüfer** und ggf. eine **Bemerkung** ein. Mit **[Drucken]** werden die Etiketten für die selektierten Wandler ausgedruckt. Über **[Schnittstelle]** können Sie die Kommunikation zwischen CheckCon und dem Etikettendrucker in einem eigenen Fenster überwachen. Mehr dazu in Abschnitt 13 *Schnittstellenfenster*

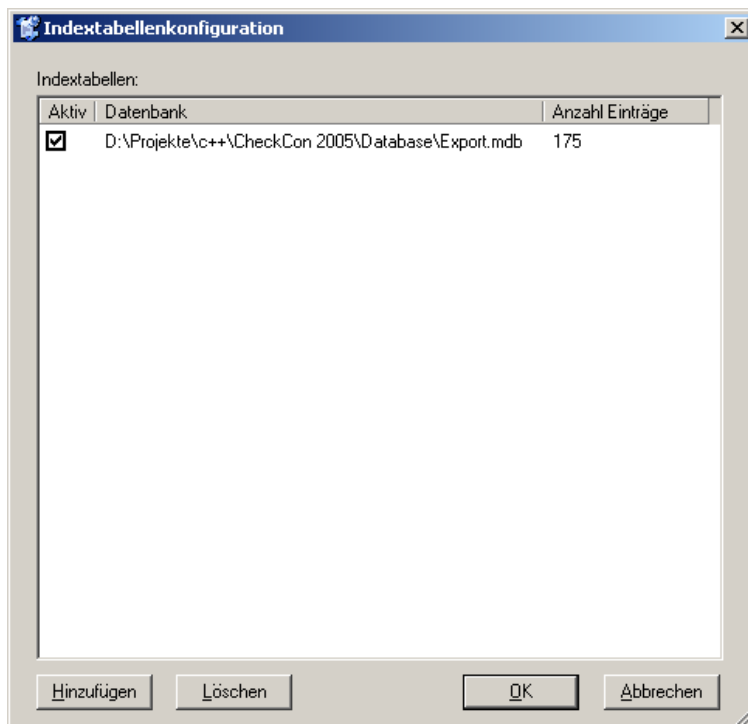
Sie können über den Menüpunkt *Bearbeiten > Chargenübersicht drucken* eine Übersicht über alle Chargen, die zu einer Auftragsnummer gehören, ausdrucken.



Ergebnisse exportieren und Indextabellenkonfiguration

Sie haben in CheckCon die Möglichkeit, die Ergebnisse der geprüften Wandler zu exportieren. Wählen Sie dazu den Menüpunkt *Extras > Ergebnisse exportieren*. Nachdem Sie den Menüpunkt ausgewählt haben, öffnet sich ein Dialog, in dem Sie eine Datei für die zu exportierenden Ergebnisse angeben müssen. Wenn Sie eine schon vorhandene Datei angeben, so wird diese mit den aktuellen Ergebnissen überschrieben. Bestätigen Sie den Dialog mit der Schaltfläche **[Speichern]**. Nachdem die Ergebnisse exportiert wurden, wird die neu erstellte Datei in die Indextabelle mit aufgenommen (siehe unten). Danach werden Sie gefragt, ob Sie die zuvor exportierten Ergebnisse aus der aktuellen Datenbank löschen wollen.

Die Indextabellenkonfiguration dient zur Verwaltung der exportierten Ergebnisse.



Sie ist über den Menüpunkt *Extras > Indextabellenkonfiguration* zu erreichen.

Sie enthält eine Liste von allen zuvor exportierten Ergebnissen. Um eine neue Exportdatei in die Liste einzufügen, klicken Sie **[Hinzufügen]**. Es öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die gewünschte Datei auswählen können.

Nachdem Sie die Datei ausgewählt haben und den Dialog mit **[Öffnen]** bestätigt haben, wird die Datei in die Liste der *Indextabellen* mit aufgenommen. Um einen Eintrag aus der Liste zu entfernen, selektieren Sie diesen und betätigen danach

die Schaltfläche **[Löschen]**. Die rechte Spalte der Liste (**Anzahl Einträge**) zeigt an, wie viele Ergebnisse in der exportierten Datei enthalten sind. Wenn für die exportierte Datei in der ersten Spalte **Aktiv** ausgewählt wurde, gehen die in der Datei enthaltenen Ergebnisse mit in die Wandler suche ein. Weitere Informationen über die Wandler suche finden Sie im nächsten Abschnitt *Wandler suchen*.

Wandler suchen



Wandlersuche

Um einen bzw. mehrere Wandler zu suchen geben Sie die Suchkriterien ein. Sie können dann die Informationen zu diesen Wandler ausdrucken.

Suchkriterien

Kundenname: *
 Prüfablauf: *
 Eigentumsnummer: * . *

Auftragsnummer: *
 Fehlerklasse: *
 Fabriknummer: * . *

Charge: *
 Wandlertyp: *
 Prüfdatum: 11.04.2005 11.04.2005

Baujahr: *
 Eichnummer: * . * . *
 Ergebnisse aus den Indextabellen in die aktuelle Suche einbeziehen

Suchen

Zu den Suchkriterien gefundene Wandler

EigenNr	FabrikNr	Baujahr	BeglaubigNr	Charge	Kundenname	Auftragsnr.	Datenbank
	1			Rog...	zera	1234/123	Programmdatenbank
	11	3.2005		MBS...	Zera GmbH	I+K+S	Programmdatenbank
10				2 win...	Zera GmbH	I+K+S	Programmdatenbank
100				Sum...	Zera GmbH	I+K+S	Programmdatenbank
101				Sum...	Zera GmbH	I+K+S	Programmdatenbank
102				Sum...	Zera GmbH	I+K+S	Programmdatenbank
	1234			ASK...	Zera GmbH	06042005	Programmdatenbank

Gehe zu... Statistik Druckvorschau Statistik Drucken Drucken...

Schließen

Geben Sie in den oberen Bereich des Dialogs die *Suchkriterien* ein.

Wählen Sie **Ergebnisse aus den Indextabellen in die aktuelle Suche einbeziehen** aus, wenn Sie wollen, dass die Suche auch über die Indextabellen gehen soll.

Nach Klick auf **[Suchen]** werden die *zu den Suchkriterien gefundenen Wandler* in der Liste im unteren Bereich des Dialogs angezeigt. In dieser Liste sind alle wichtigen Daten zu den gefundenen Wandlern aufgelistet. Zusätzlich wird in der letzten Spalte (*Datenbank*) angezeigt, ob der gefundene Wandler in der Programmdatenbank oder in der Indextabellendatenbank gefunden wurde.

Mit der Schaltfläche **[Gehe zu...]** kann die Charge eines aus der Programmdatenbank selektierten Wandlers im Detailbereich der Hauptanwendung selektiert werden. Mit den Schaltflächen **[Statistik Druckvorschau]** und **[Statistik Drucken]** haben Sie die Möglichkeit über die gefundenen Wandler eine Statistik als Druckvorschau auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen bzw. direkt auszudrucken. Mit der Schaltfläche **[Drucken]** können Sie die Ergebnisse zu einem selektierten Wandler ausdrucken. Es öffnet sich der gleiche Dialog wie im zuvor beschriebenen Abschnitt *Drucken*.

6 Einstellungen

Über den Menüpunkt *Extras > Einstellungen* können Sie die Grundeinstellungen des Programms ändern. Die Einstellungen in diesem Dialog betreffen alle Chargen.



Allgemeine Einstellungen

Einstellungen

Geben Sie die Datenbankverbindung zur Programmdatenbank an. Geben Sie die Anzahl der Messplätze und die Anzahl der Nachkommastellen für Betrags- und Winkelfehler ein. Geben Sie die Beglaubigungsnummer und die Art der Windungsprüfung ein und geben Sie ein, ob Sie nach der Prüfung ein Etikett drucken wollen. Stellen Sie unter Anlagenkonfiguration die Art der Prüfung ein.

Datenbankverbindung
Stellen Sie hier ihre Datenbankverbindungen ein:

Reportverzeichnis
 ...

Beglaubigungsnummer **Windungsprüfung** **Etikett nach der Prüfung**

Anlagenkonfiguration

Messplätze:
 Netzfrequenz:
 Hochspannungsprüfung
 Überstromfaktor
 Kniepunktspannung

Anzahl Nachkommastellen

Betragsfehler:
 Winkelfehler:

Anschlüsse

Anzahl:

Nr	Name

OK Abbrechen

Datenquelle auswählen

Dateidatenquelle Computerdatenquelle

Datenquellenname	Typ	Beschreibung
CheckCon 2005	Benut...	
CheckCon 2005_1	Benut...	
CheckConConfig	Benut...	
CheckConDB	Benut...	
CRGUP	System	
CROR8V36	System	
CRSS	System	
CRXMLV36	System	
Crystal Reports...	System	Ein Beispieldatenanbieter für Crystal...

Neu...

Eine Computerdatenquelle ist an den jeweiligen Computer gebunden und kann nicht gemeinsam verwendet werden. Benutzerdatenquellen sind sowohl auf einen Benutzer als auch auf einen Computer festgelegt. Systemdatenquellen können von allen Benutzern an einem Computer oder in einem Netzwerk verwendet werden.

OK Abbrechen Hilfe

Geben Sie im Bereich *Datenbankverbindung* die ODBC-Verbindung zur CheckCon Datenbank an. Bei Betätigung der Schaltfläche **[Datenbank...]** öffnet sich der nebenstehend abgebildete Dialog *Datenquelle auswählen*, in welchem Sie die ODBC-Verbindung zur CheckCon-Datenbank herstellen können. Wählen Sie eine Datenbankverbindung aus und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Nachdem Sie die Datenbankverbindung ausgewählt haben, müssen Sie CheckCon neu starten. Die neu eingestellte Datenbankverbindung wird erst nach einem Neustart der Anwendung wirksam.

Wählen Sie im Bereich **Reportverzeichnis** das Verzeichnis aus, in dem sich die von CheckCon benötigten Protokolle befinden. Im Bereich **Anzahl Messplätze** können Sie einstellen, über wie viele Messplätze Ihre Anlage verfügt. Gleich daneben können Sie die Anzahl der **Nachkommastellen** für den *Betrags-* / und *Winkelfehler* angeben.

Geben Sie im Feld **Beglaubigungsnummer** die Beglaubigungsnummer ein. Die Beglaubigungsnummer besteht aus zwei Teilen - Nummer und Jahr.

Im Feld **Windungsprüfung** können Sie einstellen, ob die Windungsprüfung *Einzel*, d.h. für jeden Messplatz hintereinander durchgeführt werden soll oder ob die Windungsprüfung *Gemeinsam* für alle Messplätze gleichzeitig durchgeführt werden soll. Wenn Sie nach der Prüfung ein Etikett drucken wollen, wählen Sie im entsprechenden Bereich *Ja* aus. Unter *Anlagenkonfiguration* stellen Sie die Art Ihrer Anlage ein. Wenn Ihre Anlage Hochspannungsprüfung unterstützt, kreuzen Sie **Hochspannungsprüfung** an. Desgleichen für **Überstromfaktor** und **Kniepunktspannung**.

Stromwandler

Geben Sie in den Bereichen **Windungsprüfung**, **Entmagnetisierung**, **Genauigkeitsprüfung** und **Überstromfaktor** die *Steigerungsrate* und *Absenkrate* ein. Die Werte werden in Prozent pro Sekunde angegeben. Für die Windungsprüfung müssen Sie zusätzlich noch die *Dauer* der Prüfung angeben. Wenn Sie die Genauigkeitsprüfung mit Korrektur durchführen möchten, wählen Sie unter *Genauigkeitsprüfung* in der Auswahlbox **Mit Korrektur** *Ja* aus. Wie Sie die Korrekturwerte konfigurieren wird im Abschnitt 7 (*Korrekturwerte*) beschrieben. Geben Sie im Bereich **Überprüfungsprüfpunkt** den *Prüfstrom* und *Betragsfehler* in Prozent und den *Winkelfehler* in Winkelminuten an. Wird beim Prüfstrom 0 eingegeben, so wird der Überprüfungsprüfpunkt nicht durchgeführt.

Spannungswandler

Einstellungen

Stellen Sie die allgemeinen Daten für den Spannungswandler ein.

Isolierungsprüfung

Steigerungsrate (%/s):	Absenkrate (%/s):	Dauer (sek.):
10,00	50,00	60

Genauigkeitsprüfung

Steigerungsrate (%/s):	Absenkrate (%/s):	Mit Korrektur:
20,00	100,00	Nein

Überprüfungsprüfpunkt

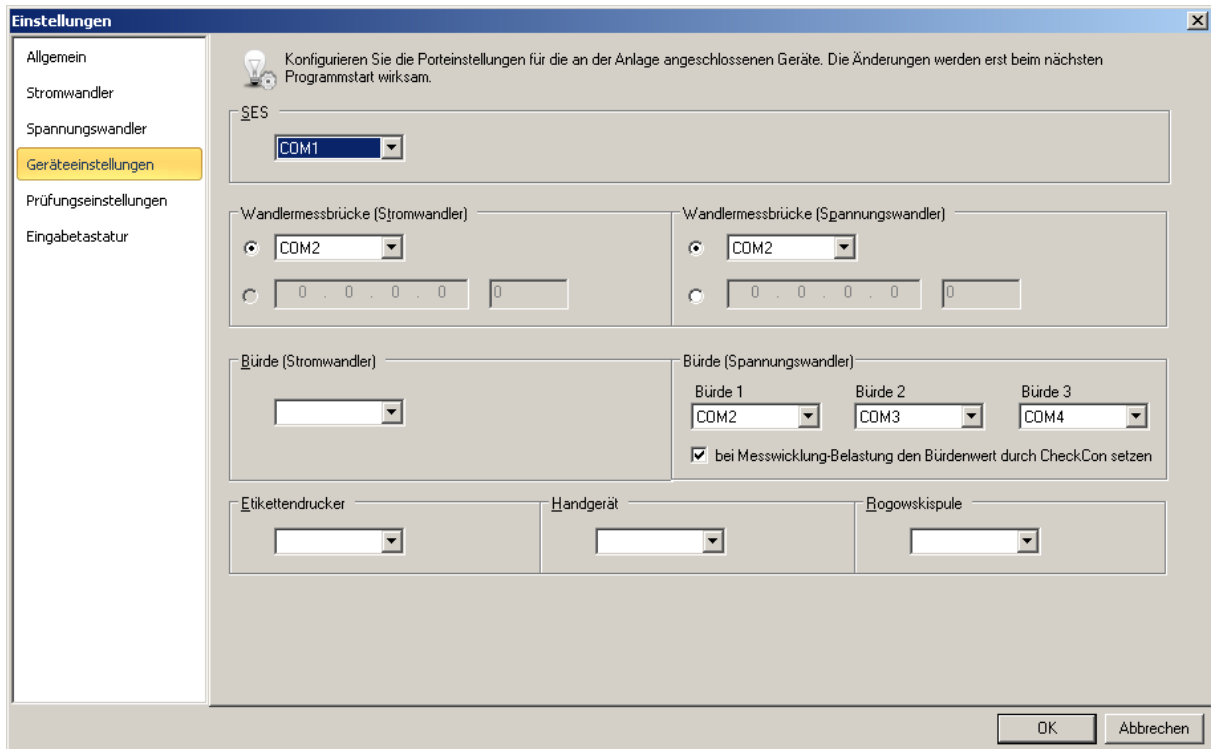
Prüfspannung (%):	Betragfehler (%):	Winkelfehler (min):
0,00	5,00	200,00

OK Abbrechen

Geben Sie in den Bereichen **Isolierungsprüfung** und **Genauigkeitsprüfung** die *Steigerungsrate* und *Absenkrate* ein. Die Werte werden in Prozent pro Sekunde angegeben.

Für die *Isolierungsprüfung* müssen Sie zusätzlich noch die Dauer der Prüfung angeben. Wenn Sie die Genauigkeitsprüfung mit Korrektur durchführen möchten, wählen Sie unter *Genauigkeitsprüfung* im Auswahlfeld **Mit Korrektur** *Ja* aus. Wie Sie die Korrekturwerte konfigurieren wird im Abschnitt 7 (*Korrekturwerte*) beschrieben. Geben Sie im Bereich *Überprüfungsprüfpunkt* den *Prüfstrom*, *Betragsfehler* und *Winkelfehler* an. Wird beim Prüfstrom 0 eingegeben, so wird der Überprüfungsprüfpunkt nicht durchgeführt.

Geräteeinstellungen



Unter Geräteeinstellungen können Sie die Schnittstellen zu jedem Gerät einstellen, das an Ihrer Anlage angeschlossen ist. Zu jedem Gerät gibt es einen gleichnamigen Bereich mit einer eigenen Auswahlbox. Stellen Sie zu jedem angeschlossenen Gerät die Schnittstelle ein, an der es angeschlossen ist. Da pro Schnittstelle nur ein Gerät angeschlossen sein kann, können Sie hier dieselbe Schnittstelle nicht zweimal vergeben.

Wenn ein Gerät in Ihrer Anlage nicht vorhanden ist, wählen Sie im entsprechenden Auswahlmenü keine Schnittstelle aus.

Änderungen auf dieser Seite werden erst beim Neustart des Programms wirksam.

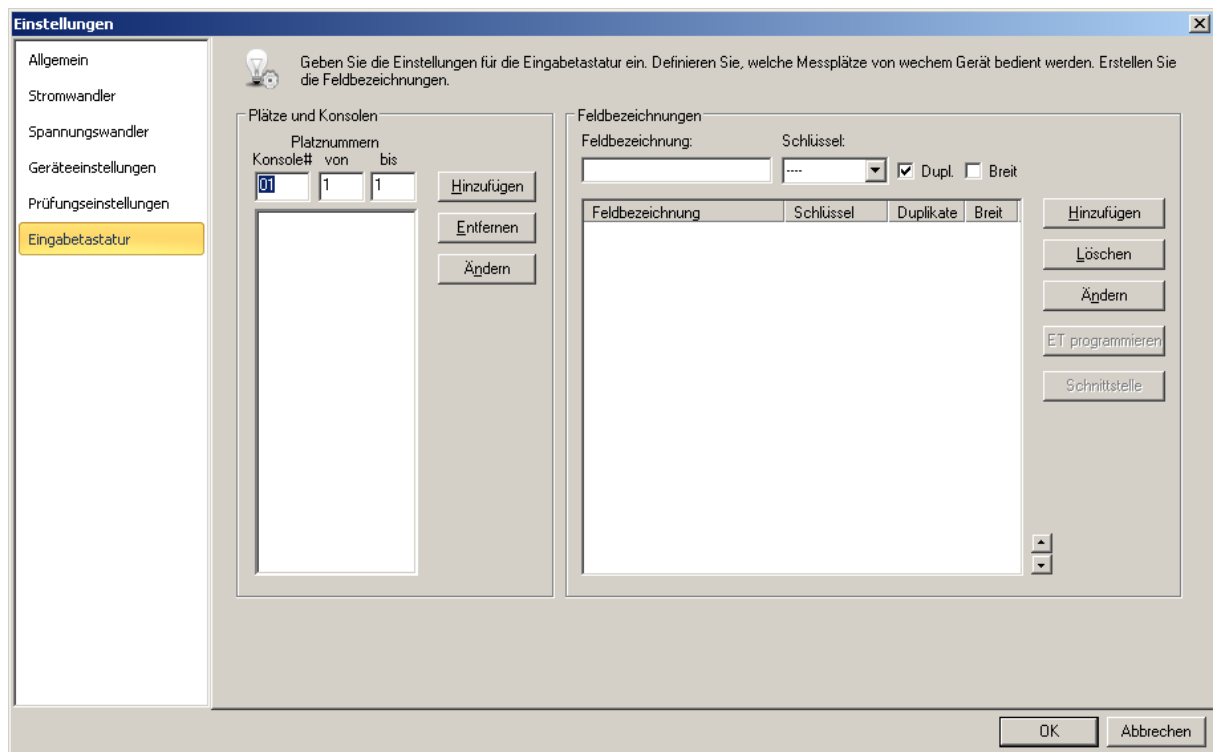
Prüfungseinstellungen

Gerät	Automatisch	Manuell
SPS:	<input checked="" type="radio"/> vorhanden	<input type="radio"/> nicht vorhanden
SES:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
I-Bürde:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
U-Bürde:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
Primärstrom:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
Primärspannung:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
Sekundärstrom:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
Sekundärspannung:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
Prüflingsauswahl:	<input type="radio"/> automatisch	<input checked="" type="radio"/> manuell
Messart:	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell

Strom-/Spannungsmodus Meldung einmal anzeigen Strom-/Spannungsmodus Meldung bei jeder Prüfung anzeigen

Stellen Sie auf dieser Seite für jedes Gerät ein, ob Sie die Prüfung im automatischen Modus oder im manuellen Modus durchführen wollen. Wenn Sie für einige Geräte manuell ausgewählt haben, wird der Benutzer während der Prüfung aufgefordert, eine bestimmte Aktion an der Anlage durchzuführen. Der automatische Modus ist bei allen Geräten bis auf die SES nur möglich, wenn die Anlage über eine SPS verfügt. Wählen Sie dazu bei der SPS aus, ob Sie vorhanden ist oder nicht.

Eingabetastatur



Als Eingabetastatur (kurz ET, auch Handheld oder Terminal genannt) bezeichnet man die mobile Einheit aus Eingabetastatur und Barcodescanner. Zu Beginn einer Prüfung können mit diesem Gerät die Seriennummern der Prüflinge eingescannt werden.

Nachdem die Seriennummern und alle benötigten Werte/Kennungen der Prüflinge erfasst wurden, wird das Terminal in die entsprechende Docking-Station eingesetzt. Dort kann CheckCon dann im Verlauf der Prüfung jederzeit auf die abgespeicherten Daten zugreifen. Damit das möglich wird, muss die ET zu Beginn entsprechend programmiert werden.

Im Bereich **Feldbezeichnungen** müssen Sie alle Kennungen festlegen, die Sie für Ihre Arbeit mit CheckCon benötigen. Jede Kennung besteht dabei aus einem **Schlüssel** und einer **Feldbezeichnung**. Die Schlüsselliste enthält als Vorgabe alle für den Einsatzzweck vorgesehenen Schlüssel. Um einem bestimmten Zählerregister eine Kennung zuzuordnen, wählen Sie den entsprechenden Schlüssel aus der Liste und vergeben einen eindeutigen Bezeichner.

Zu jedem Schlüssel können Sie eine Feldbezeichnung angeben. Diese können Sie frei bestimmen (maximale Länge 10 Zeichen).

Um der Liste eine neue Kennung hinzuzufügen, wählen Sie einen Schlüssel aus der Auswahlbox *Schlüssel* und geben den gewünschten Bezeichner in das Feld *Feldbezeichnung* ein.

Kennungen, deren Werte eine größere Breite benötigen, können Sie über die entsprechende Checkbox die Eigenschaft **Breit** zuweisen. Als *Breit* gekennzeichnete Kennungen können Werte mit doppelter Feldbreite aufnehmen (max. 20 Zeichen. Diese werden im Display der ET zweizeilig dargestellt).

CheckCon kann überprüfen, ob verschiedene Prüflinge eine identische Kennung aufweisen, also ob eine Kennung bei verschiedenen Prüflingen den gleichen Wert

annimmt. Bei den meisten Kennungen sind solche Duplikate unkritisch oder erforderlich (viele Prüflinge haben z.B. das gleiche Baujahr), daher sind **Duplikate** standardmäßig erlaubt, d.h. die betreffenden Kennungen werden nicht auf Duplikate überprüft. Wo diese Prüfung durchgeführt werden soll (z.B. bei der Eigentumsnummer), muss die Eigenschaft *Duplikate* explizit über die Checkbox **Dupl.** entfernt werden.

Klicken Sie anschließend **[Hinzufügen]**, um die so angelegte Kennung in die Liste aufzunehmen.

Um eine Kennung aus der Liste zu löschen, markieren Sie die fragliche Kennung und entfernen sie mit **[Löschen]**.

Sie können eine Kennung auch nachträglich bearbeiten. Wenn Sie eine Kennung markieren, wird sie automatisch in die beiden Eingabefelder oberhalb der Liste kopiert. Dort können Sie die Einträge bearbeiten. Klicken Sie anschließend **[Ändern]**, um die überarbeiteten Einträge auf die markierte Kennung zu übertragen.

Auf diese Weise können Sie auch neue Kennungen anlegen und eine bereits vorhandene als Vorlage nutzen. Klicken Sie auf die vorhandene Kennung und die Einträge werden in die Eingabefelder kopiert. Ändern Sie diese dort entsprechend ab und klicken **[Hinzufügen]**, um die neue Kennung in die Liste aufzunehmen. Beachten Sie aber bitte, dass jeder Schlüssel nur einmal aufgeführt werden kann. Diese Art, Kennungen anzulegen, macht also nur Sinn, wenn Sie mehrere verschiedene Schlüssel mit sehr ähnlichen Bezeichnern anlegen wollen.

Die Reihenfolge innerhalb der Liste bestimmen Sie über die Pfeilschaltflächen, die sich rechts unten, neben der Liste befinden. Markieren Sie eine Kennung und schieben diese dann mittels dieser Schaltflächen beliebig nach oben oder unten in der Liste. Es sollten die Felder **Eigentumsnummer**, **Fabriksnummer** und **Baujahr** immer definiert sein. Sie sollten auch in dieser Reihenfolge und an den ersten drei Stellen in der Liste stehen, da für die Wandlereingabe während der Prüfung (siehe Abschnitt 11 *Automatische Prüfung*) dieser drei Felder bei der Auslesung der ET benötigt werden.

In dem Bereich **Plätze und Konsolen** nehmen Sie eine eindeutige Zuordnung zwischen einer Konsole und den Messplätzen vor, die über diese Konsole verwaltet werden. Den ETs wird auf diese Weise ein exklusiver Bereich an Messplätzen zugewiesen. Jeder Konsole ist dabei eine ET fest zugeordnet.

Geben Sie im Feld **Konsole#** die Nummer der Konsole/ET an, der Sie Messplätze zuweisen wollen. Dann geben Sie in den Feldern **von** und **bis** einen Bereich an Messplätzen an, der über diese ET verwaltet werden soll. Anschließend klicken Sie auf **[Hinzufügen]**, um die Einstellungen zu aktivieren.

Eine bereits bestehende Zuordnung können Sie auch markieren und **[Ändern]** oder ganz **[Entfernen]**.

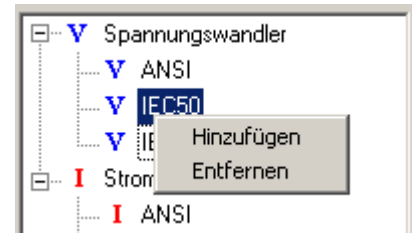
Diese Funktion **[ET programmieren]** ist nur dann relevant, wenn Sie auch tatsächlich ein Terminal verwenden. Über die Schaltfläche **[ET programmieren]** programmieren Sie sämtliche hier vorgenommenen Konfigurationen in die ET.

Über die Schaltfläche **[Schnittstelle]** können Sie beim ET-Programmieren die Kommunikation zwischen CheckCon und ET in einem eigenen Fenster überwachen. Mehr dazu in Abschnitt 13 *Schnittstellenfenster*.

7 Gerätekonfiguration

Die folgenden Dialoge der Gerätekonfiguration sind alle nach dem gleichen Schema aufgebaut. Auf der linken Seite des Dialogs befindet sich eine Baumstruktur, in der die Daten für den Strom- / Spannungswandler ausgewählt werden können. Im rechten Teil des Dialogs befinden sich eine oder zwei Tabellen, welche die Informationen zu dem aktuell selektierten Eintrag im Baum widerspiegeln. In allen Dialogen, bis auf Strombereich, können sich in der Baumstruktur unter den Überpunkten **Spannungswandler** und **Stromwandler** weitere Konfigurationen befinden (siehe Abbildung).

Bei Rechtsklick auf eine solche Konfiguration öffnet sich ein Popup Menü. Darüber können Sie einen neuen Eintrag **Hinzufügen** oder den angeklickten Eintrag in den Baum zu **Entfernen**.






Im Dialog unten rechts besteht die Möglichkeit, die aktuelle Konfiguration aus einer Datei zu laden bzw. in eine Datei zu speichern. Mit Betätigung der Schaltfläche **[Speichern in Datei]** werden Sie aufgefordert eine Datei anzugeben, in der die aktuelle Konfiguration gespeichert werden soll. Diese Datei wird als eine so genannte XML-Datei abgespeichert und kann z.B. im Internet Explorer betrachtet werden.

Um eine Konfiguration aus einer Datei zu laden, müssen Sie nach Betätigung der Schaltfläche **[Laden aus Datei]** eine XML-Datei auswählen, die die Informationen für den aktuellen Dialog enthält. Dadurch besteht die Möglichkeit, Konfigurationen, die an einer Anlage einmal eingegeben wurden, zu exportieren und an einer weiteren Anlage wieder zu importieren.

Bürde

Gerätekonfiguration

-  Bürde
-  Normalwandler
-  Korrekturwerte
-  Strombereiche (V107)

Wählen Sie auf der linken Seite eine Bürdenbezeichnung aus und tragen Sie auf der rechten Seite die zugehörigen Werte ein.

	V	Cos β	
	0,00	0,00	
	1,25	0,80	
	2,50	0,80	
	3,75	0,80	
	5,00	0,80	
	7,50	0,80	
	10,00	0,80	
	12,50	0,80	
	15,00	0,80	
	18,75	0,80	
	20,00	0,80	
	25,00	0,80	
	30,00	0,80	
	37,50	0,80	
	50,00	0,80	
	75,00	0,80	
	100,00	0,80	
	150,00	0,80	
	200,00	0,80	





Sekundärspannung	/ $\sqrt{3}$	/3	
100,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
100,00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
100,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
110,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
110,00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
110,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
115,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
115,00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
115,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
120,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
120,00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

In diesem Dialog können Sie die Bürden konfigurieren, die an der Anlage angeschlossen sind. Erstellen Sie sich dazu für die Strom- und Spannungswandler im Baum verschiedene Bezeichnungen für die Bürden. In der oberen Tabelle können Sie dann für die aktuell selektierte Bürde die Werte für VA und Cos β eingeben. In der unteren Tabelle können Sie für die Spannungswandler die Sekundärspannung angeben. Zusätzlich können Sie für jede Sekundärspannung angeben, ob sie durch Wurzel 3 ($\sqrt{3}$) oder durch 3 (/3) geteilt werden soll. Bei den Stromwandlern können Sie in dieser Tabelle nur den Sekundärstrom angeben.

Es besteht auch die Möglichkeit, die Konfiguration für die Bürden direkt aus der Bürde auszulesen (Schaltfläche **[Bürden auslesen]**). Über **[Schnittstelle]** können Sie beim Auslesen der Bürde die Kommunikation zwischen CheckCon und Bürde in einem eigenen Fenster überwachen. Mehr dazu in Abschnitt 13 *Schnittstellenfenster*.

Strombereich

Gerätekonfiguration

-  Bürde
-  Normalwandler
-  Korrekturwerte
-  Strombereiche (V107)

Wählen Sie auf der linken Seite einen Strombereich aus und tragen Sie auf der rechten Seite die zugehörigen Werte ein.

	Primär [V]	Sekundär [V]	Ausgangsspannung [%]
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Spannungswandler <input type="checkbox"/> Stromwandler 	0,00	0	0

In diesem Dialog kann der Strombereich für den Strom- und Spannungswandler definiert werden. Geben Sie dazu in die Tabelle die Primärspannung bzw. beim Stromwandler den Primärstrom ein. Zu jeder Primärgröße müssen Sie die Ausgangsspannung definieren, die an der Anlage in der Prüfung gesetzt wird.

Normalwandler

Gerätekonfiguration

-  Bürde
-  Normalwandler
-  Korrekturwerte
-  Strombereiche (V107)





Wählen Sie auf der linken Seite einen Normalwandlertyp aus und tragen Sie auf der rechten Seite die zugehörigen Werte ein.

	Primär [A]	Sekundär [A]
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Spannungswandler <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> EVT Standard coil <input type="checkbox"/> NW neu <input type="checkbox"/> Standard U-Transformer <input checked="" type="checkbox"/> Stromwandler <ul style="list-style-type: none"> <li style="background-color: #FFD700;"><input type="checkbox"/> Standard I-Transformer 		
	1,00	1,00
	1,00	5,00
	5,00	1,00
	5,00	5,00
	10,00	1,00
	10,00	5,00
	15,00	1,00
	15,00	5,00
	20,00	1,00
	20,00	5,00
	25,00	5,00
	25,00	1,00
	25,00	50,00
	40,00	5,00
	50,00	5,00
	50,00	1,00
	80,00	1,00
	80,00	5,00
	100,00	5,00
	100,00	1,00
	200,00	5,00
	200,00	1,00
	250,00	5,00
	250,00	1,00
	300,00	1,00
	300,00	5,00








Geben Sie bei den Normalwandlern für den Spannungswandler die Primär- und Sekundärspannung ein und bestimmen für beide Größen, ob Sie durch Wurzel 3 ($\sqrt{3}$) oder durch 3 ($/3$) geteilt werden sollen. Beim Stromwandler geben Sie nur Primär- und Sekundärstrom an.

Korrekturwerte

Gerätekonfiguration

-  Bürde
-  Normalwandler
-  **Korrekturwerte**
-  Strombereiche (V107)

Wählen Sie auf der linken Seite einen Korrekturwert aus und tragen Sie auf der rechten Seite die zugehörigen Werte ein.

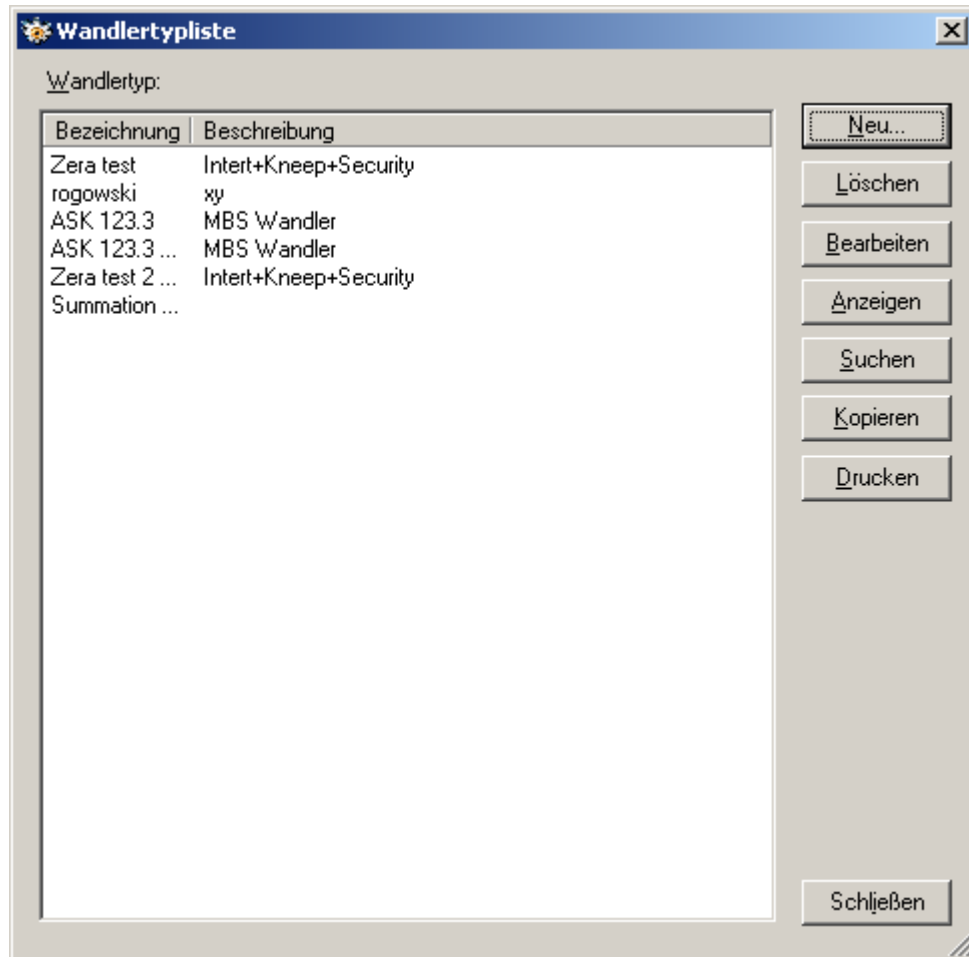
-  Spannungswandler
 -  EVT Standard coil
 -  Normalwandler1
 -  NW/ neu
 -  Standard U-Transformer
-  Stromwandler
 -  Standard I-Transformer

	Primär [V]	Sekundär [V]	Prüfgröße [%]	Betragsfehler	Winkelfehler
>>	0,00	0,00	0	0,00	0,00

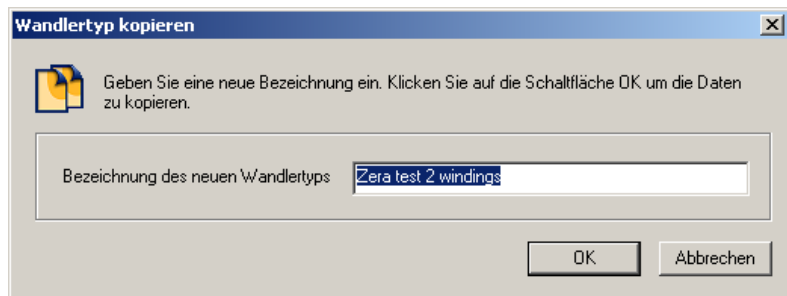
In diesem Dialog können Sie die Korrekturwerte für die Strom- und Spannungswandler eingeben. Wählen Sie dazu im Baum einen Strom- oder Spannungswandler aus, und geben Sie in der Tabelle auf der rechten Seite die Primär- und Sekundärgrößen ein. Geben Sie zusätzlich die Korrektur für den Strom in Prozent, Betragsfehler und Winkelfehler ein. Diese Korrekturwerte werden in der Prüfung bei der Genauigkeitsprüfung verwendet, wenn in den Einstellungen (Abschnitt 6) bei *Stromwandler* bzw. *Spannungswandler* die Korrektur aktiviert ist.

8 Wandlertyp und Wicklung

Über den Menüpunkt *Daten > Wandlertyp* können die Wandler mit den zugehörigen Wicklungen verwaltet werden.



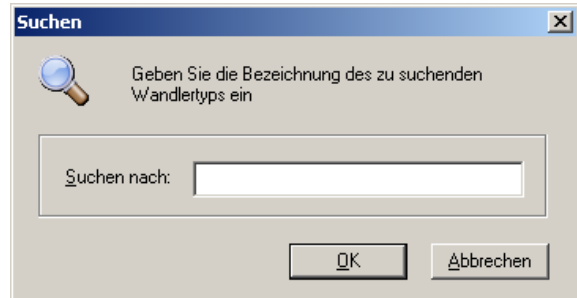
In diesem Dialog können Sie die Wandler verwalten. Sie können über die Schaltflächen **[Neu]** oder **[Kopieren]** einen neuen Wandler anlegen. Für den Kopiervorgang müssen Sie zunächst einen Eintrag aus der Liste auswählen. Nach Betätigung einer der genannten Schaltflächen öffnet sich ein entsprechender Dialog, in dem Sie die Bezeichnung für den neuen Wandler eingeben können. Im Falle des Kopierens, wird der zuvor selektierte Wandler mit allen enthaltenen Daten kopiert.



Der in der Liste markierte Wandler kann mit der Schaltfläche **[Löschen]** aus der Datenbank gelöscht werden. Mit der Schaltfläche **[Anzeigen]** können Sie sich die Details zum selektierten Wandler anzeigen lassen.

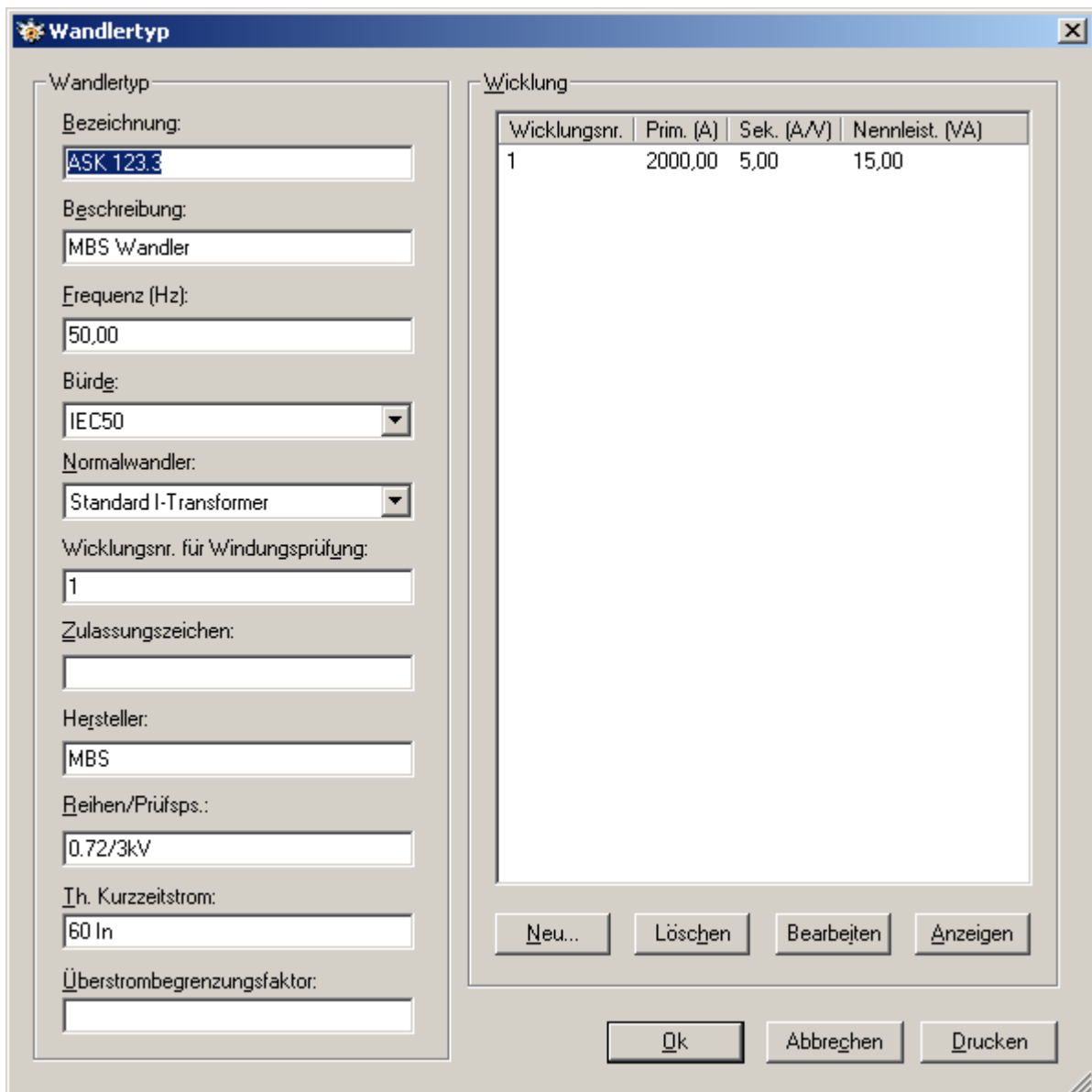
Einen zuvor angelegter Wandler kann mit der Schaltfläche **[Bearbeiten]** nur bearbeitet werden, wenn er noch nicht von einer Charge verwendet wird. Wenn Sie den Wandler dennoch bearbeiten wollen, müssen Sie zunächst die Charge(n) löschen, die den Wandler verwenden.

Bei einer großen Anzahl von Wandlern besteht die Möglichkeit einen Wandler gezielt in der Liste mit der Schaltfläche **[Suche]** zu suchen. Nach Betätigung der Schaltfläche öffnet sich ein Dialog, in dem Sie den Namen des zu suchenden Wandlers eingeben können. Nach **[OK]** wird der Wandler in der Liste gesucht und selektiert.



Eine ausgedruckte Übersichtsliste über alle Wandler kann mittels **[Drucken]** erstellt werden.

Bei Betätigung einer der Schaltflächen **[Neu]**, **[Bearbeiten]** oder **[Anzeigen]** öffnet sich ein Dialog, der die Wandlerdetails anzeigt.



Geben Sie im Bereich **Wandlertyp** die allgemeinen Daten zu diesem Wandler ein.

Eine Übersicht über den Wandler können Sie mit der Schaltfläche **[Drucken]** ausdrucken.

Im Bereich **Wicklung** können Sie die Wicklungen zu diesem Wandler definieren. Um einen Eintrag aus der Liste zu löschen, betätigen Sie die **[Löschen]** Schaltfläche, nachdem Sie den entsprechenden Eintrag selektiert haben. Mit den Schaltflächen **[Neu]**, **[Bearbeiten]** und **[Anzeigen]** können Sie entsprechend einen neuen Eintrag hinzufügen, einen Eintrag bearbeiten bzw. einen Eintrag anzeigen lassen.

In allen drei Fällen öffnet sich der Dialog *Wicklung*, in dem Sie die Wicklungsdaten angeben, bearbeiten bzw. anzeigen lassen können.

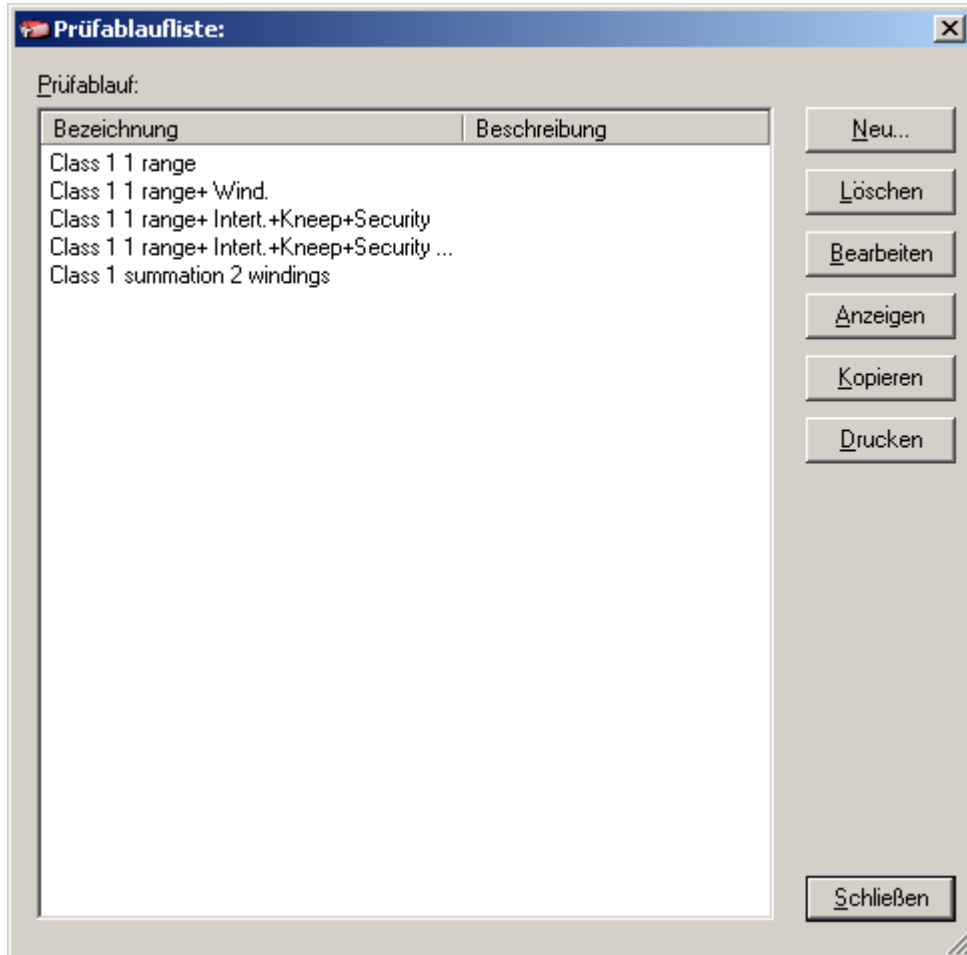
Geben Sie im oberen Bereich des Dialogs die allgemeinen Daten der Wicklung ein. Wählen Sie zu der Wicklung eine Fehlerklasse aus. Wie Sie eine Fehlerklasse an-

geben, wird in Abschnitt 10 Fehlerklassen beschrieben. Bei Betätigung der Schaltfläche **[>>]** öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die Fehlerklasse auswählen können.

Geben Sie zu der Wicklung zusätzlich an, ob Sie die Eigenschaft **Einzelwicklung** **Summenwandler** oder **Rogowskispule** besitzt

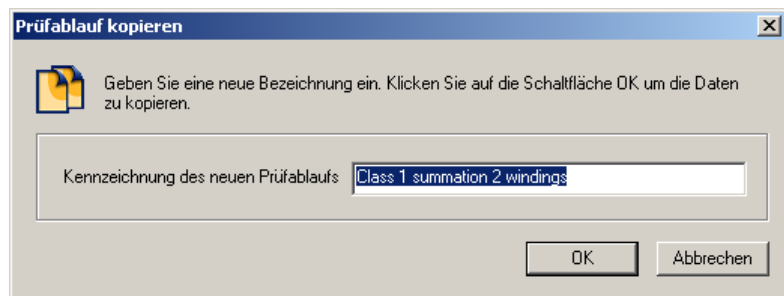
9 Prüfablauf

Über den Menüpunkt *Daten > Prüfablauf* können die Prüfabläufe verwaltet werden



In diesem Dialog können Sie die Prüfabläufe verwalten.

Sie können über die Schaltfläche **[Neu]** oder **[Kopieren]** einen neuen Prüfablauf anlegen. Für den Kopiervorgang müssen Sie zunächst einen Eintrag aus der Liste auswählen. Nach Betätigung der Schaltfläche öffnet sich ein Dialog in dem Sie die Bezeichnung für den neuen Prüfablauf eingeben können. Der zuvor selektierte Prüfablauf wird mit allen enthaltenen Daten kopiert.



Ein in der Liste markierter Prüfablauf kann mit der Schaltfläche **[Löschen]** aus der Datenbank gelöscht werden.

Mit der Schaltfläche **[Anzeigen]** können Sie sich die Details zum selektierten Prüf-
ablauf anzeigen lassen.

Einen zuvor angelegter Prüfablauf kann mit der Schaltfläche **[Bearbeiten]** nur be-
arbeitet werden, wenn er noch nicht von einer Charge verwendet wird. Wenn Sie
den Prüfablauf dennoch bearbeiten wollen, müssen Sie zunächst die Charge(n) lö-
schen, die den Prüfablauf verwenden.

Eine ausgedruckte Übersichtsliste über alle Prüfabläufe kann mittels **[Drucken]**
erstellt werden.

Bei Betätigung einer der Schaltflächen **[Neu]**, **[Bearbeiten]** oder **[Anzeigen]** öffnet
sich ein Dialog, der die Prüfablaufdetails anzeigt.

Kern	Wicklungsnr.	Prüfstrom (%)	Bürde (...)	Bürde (VA)	Entm.	Überstrom	Kniepunktsp.
1	1	0,00			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1	120,00	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1	100,00	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1	20,00	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1	5,00	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1	100,00	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
>>	0	0,00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Geben Sie im Bereich **Prüfablauf** im Feld **Prüfprogramm** einen Namen und im
Feld **Beschreibung** eine Bezeichnung ein.

Wenn Sie in den Einstellungen (Abschnitt 6 *Allgemeine Einstellungen*) bei der Anla-
genkonfiguration *Hochspannungsprüfung* ausgewählt haben, können Sie hier **Hoch-
spannungsprüfung durchführen** aktivieren.

Geben Sie Werte für **Isolationsprüfung Un**, **Spannungsgrenzen** und **Steigungs-
rate** an.

Im Modus *Stromwandler* können Sie in das Feld **Entmagnetisierung** einen Wert
eingeben. Im Modus *Spannungswandler* können Sie stattdessen einen Wert für die
Frequenz angeben und zusätzlich **1/4 Bürde bei Nennleistung >= 60 VA ist
gleich 15 VA** auswählen.

Im rechten Teil des Dialogs können die einzelnen Prüfpunkte definiert werden.
Wählen Sie in der ersten Spalte der Tabelle, **Wicklungsnr.**, die zu prüfende Wick-
lungsnummer.

Wenn Sie eine der letzten drei Spalten (**Entm.**, **Überstrom** oder **Kniepunktsp.**) se-
lektieren, müssen in die Spalten **Prüfspan. (%)** bzw. **Prüfstrom (%)**, **Bürde(1/Sn)**

und **Bürde (VA)** keine Werte eingegeben werden. Werden trotzdem Werte eingegeben, so werden diese während der Prüfung ignoriert.

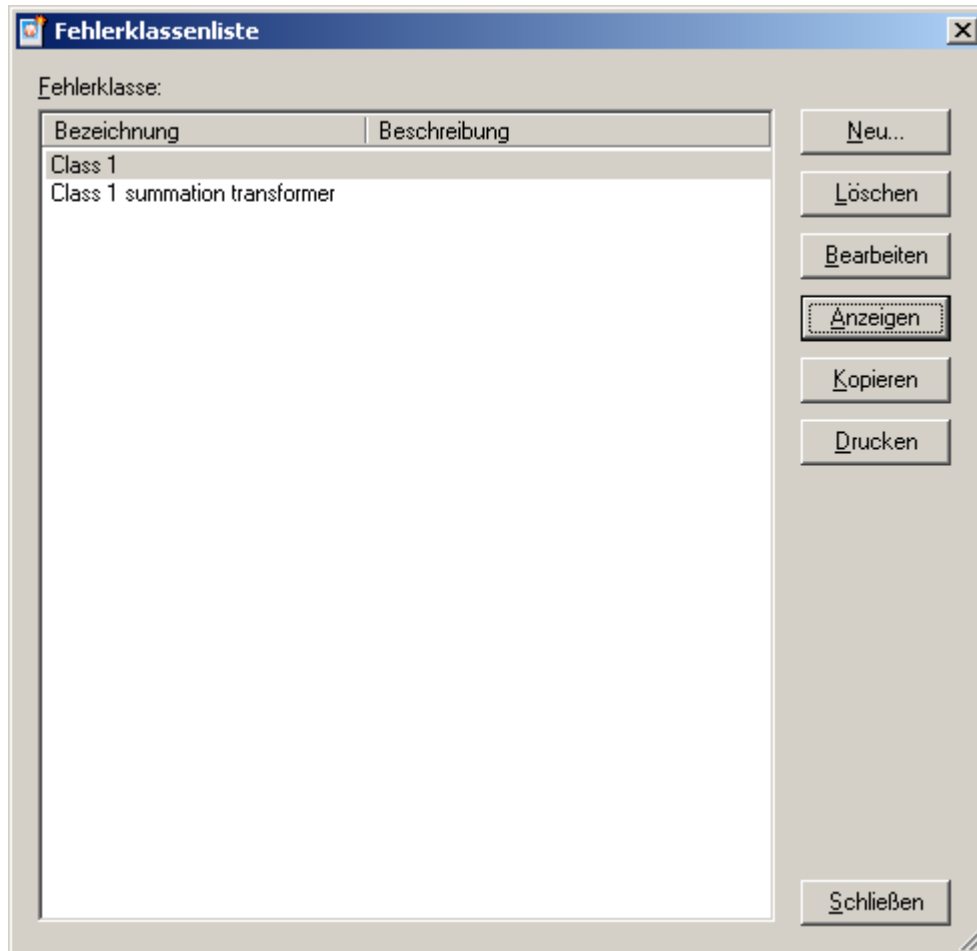
Die beiden Spalten **Überstrom** und **Kniepunktsp.** können nur bearbeitet werden, wenn in den Einstellungen (siehe Abschnitt 6 *Allgemeine Einstellungen*) bei der Anlagenkonfiguration *Überstromfaktor* und *Kniepunktspannung* ausgewählt wurden.

Wenn keine der letzten drei Spalten selektiert wurde, müssen Sie in der Spalte **Prüfspan. (%)** bzw. **Prüfstrom (%)** einen Wert eingeben. In der Spalte drei und vier haben Sie die Möglichkeit die Bürde entweder als **Bürde(1/Sn)** oder als **Bürde (VA)** einzugeben. Die Eingabe eines Werts in beide Spalten ist nicht möglich.

Nachdem Sie den Prüfablauf fertig definiert haben, besteht die Möglichkeit ihn mit allen eingegebenen Daten über die Schaltfläche **[Drucken]** auszudrucken.

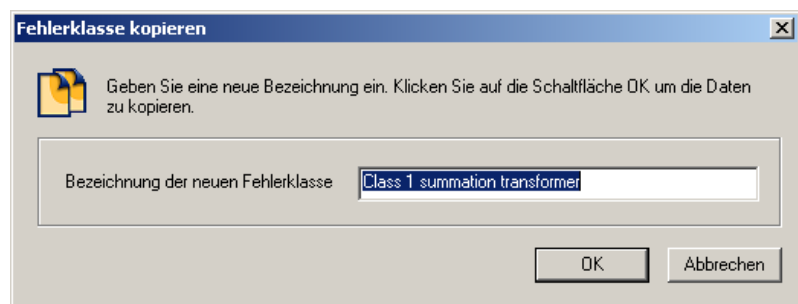
10 Fehlerklassen

Über den Menüpunkt *Daten > Fehlerklasse* können die Fehlerklassen verwaltet werden



In diesem Dialog können Sie die Fehlerklassen verwalten.

Sie können über die Schaltfläche **[Neu]** oder **[Kopieren]** eine neue Fehlerklasse anlegen. Für den Kopiervorgang müssen Sie zunächst einen Eintrag aus der Liste auswählen. Nach Betätigung der Schaltfläche öffnet sich ein Dialog in dem Sie die Be-



zeichnung für die neue Fehlerklasse eingeben können. Die zuvor selektierte Fehlerklasse wird dann mit allen enthaltenen Daten kopiert.

Eine zuvor in der Liste selektierte Fehlerklasse kann mit der Schaltfläche **[Löschen]** aus der Datenbank gelöscht werden. Mit der Schaltfläche **[Anzeigen]** können Sie sich die Details zur selektierten Fehlerklasse anzeigen lassen. Eine zuvor angelegte Fehlerklasse kann mit der Schaltfläche **[Bearbeiten]** nur bearbeitet werden, wenn

Sie noch nicht von einem Wandler verwendet wird. Wenn Sie die Fehlerklasse dennoch bearbeiten wollen, müssen Sie zunächst die Wandler löschen, die die Fehlerklasse verwenden.

Eine Übersichtliste über alle Fehlerklassen kann über die Schaltfläche **[Drucken]** ausgedruckt werden.

Bei Betätigung einer der Schaltflächen **[Neu]**, **[Bearbeiten]** oder **[Anzeigen]** öffnet sich ein Dialog, der die Details der Fehlerklasse anzeigt.

Fehlerklasse

Fehlerklasse

Bezeichnung:
Class 1 summation

Beschreibung:

Lastpunkt

	Prüfstrom (%)	Max. Abweichung (%)	Max. Betragsfehler (%)	Max. Winkelfehler (min)
	0	0,2	1	60
	5	0,2	2	120
	20	0,2	1	90
	100	0,2	1	60
	120	0,2	1	60
*				

Der Prüfpunkt für die Prüfung einer Einzelwicklung beim Summenwandler soll mit dem Prüfstrom 0% definiert sein. Geben Sie die Fehlergrenzen für den Prüfpunkt mit Prüfstrom 0% ein, um die Prüfung von Einzelwicklungen bewerten zu können.

Ok Abbrechen Drucken

Geben Sie im oberen Bereich des Dialogs die **Bezeichnung** und **Beschreibung** der Fehlerklasse ein.

Definieren Sie in der Tabelle die einzelnen Lastpunkte der Fehlerklasse. Geben Sie dazu in der Spalte **Prüfstrom (%)** bzw. **Prüfspan. (%)** bei Spannungswandlern den Prüfstrom oder die Prüfspannung für den Lastpunkt ein. Geben Sie außerdem die **maximale Abweichung** und den **maximalen Betragsfehler** in Prozent und den **maximalen Winkelfehler** in Winkelminuten ein.

Über die Schaltfläche **[Drucken]** können Sie sich eine Übersicht über die Fehlerklasse ausdrucken.

11 Automatische Prüfung

Automatische Prüfung _ □ ×

Gepriift wird Charge

Bezeichnung:	Summation	Details >>
Wandlertyp:	Summation 2 windings	Details >>
Prüfablauf:	Class 1 summation 2 windings	Details >>

Prüfungsart


Genauigkeitsprüfung

Aktion: Alle Prüfpunkte werden geprüft ...

Messdaten		
Strom (%):	119,82	Eig.Nr.(Prüfplatz): 1 (1)
Betragsfehler (%):	-0,510	Wicklung (KI1 , KI2): 1 (1 , 2)
Winkelfehler (min.):	43,93	Primärstrom (A / %): 5,00 / 100,0
		Sekundärstrom (A): 5,00
		Bürde (VA): 3,75
		Messart: Differenz

Störung:

Schnittstelle	Zoom	Start	Stop	Schließen
---------------	------	-------	------	-----------

Um die automatische Prüfung zu starten, selektieren Sie im Detailbereich des Programms eine Charge und wählen den Menüpunkt *Prüfung > Automatische Prüfung*. 

Es öffnet sich ein Dialog, der im oberen Bereiche die Spezifikationen der zu prüfenden Charge enthält. Bei Betätigung der obersten Schaltfläche **[Details >>]** wird ein Dialog geöffnet, der alle Chargendetails anzeigt (siehe Abschnitt 5 *Chargen hinzufügen, bearbeiten oder löschen*). Um die Details des Wandlers anzeigen zu lassen, müssen Sie die mittlere Schaltfläche **[Details >>]** auswählen. Es öffnet sich der Detaildialog, der in Abschnitt 8 *Wandlertyp und Wicklung* beschrieben wurde. Mit der untersten Schaltfläche **[Details >>]** können Sie sich die Prüfablaufdetails anzeigen lassen (siehe Abschnitt 9 *Prüfablauf*).

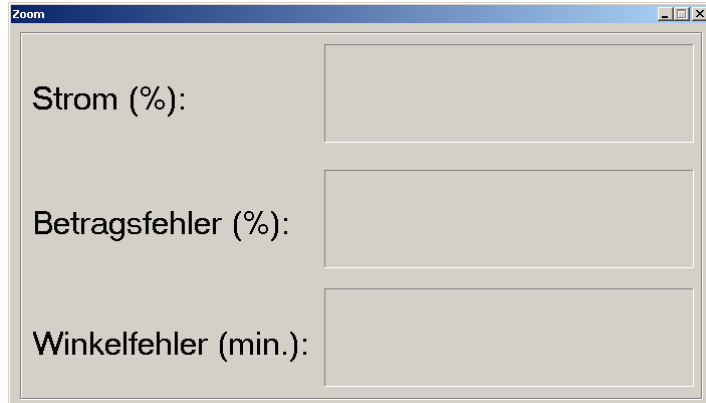
Im Bereich **Prüfungsart** wird die Art der Prüfung angezeigt, die zurzeit bearbeitet wird. Die aktuellen **Messdaten** werden im Bereich darunter angezeigt. Befindet sich einer der Werte in einen ungültigen Bereich, so wird der entsprechende Eintrag mit roter Schrift dargestellt.

Rechts neben den Messdaten werden die Daten des aktuellen Prüfpunktes und der aktuelle Messplatz angezeigt.

Falls eine Störung auftritt, so wird eine Meldung im Bereich **Störung** ausgegeben.

Über die Schaltfläche **[Schnittstelle]** können Sie die Kommunikation zwischen CheckCon und den einzelnen Geräten in einem eigenen Fenster überwachen. Details hierzu finden Sie in Abschnitt 13 *Schnittstellenfenster*.

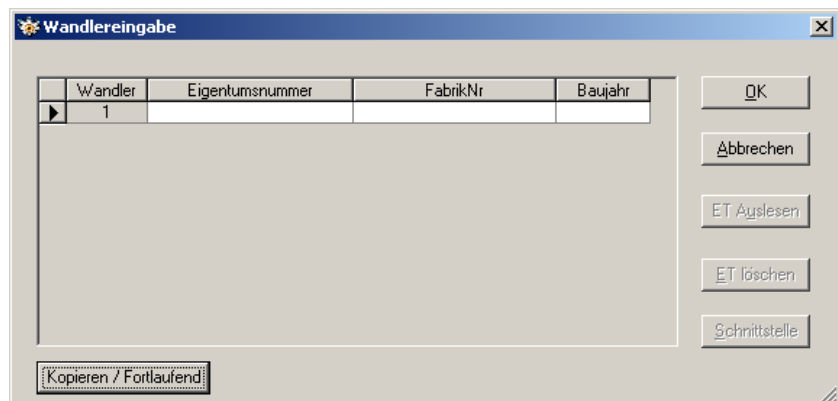
Bei Betätigung der Schaltfläche **[Zoom]** öffnet sich ein Dialog, der die aktuellen Messdaten in einer großen Darstellung anzeigt. Mit der Schaltfläche **[Start]** kann die Prüfung gestartet werden und mit der Schaltfläche **[Stop]** kann eine laufende Prüfung gestoppt werden.



Nach dem Start der Prüfung erscheint auf den Bildschirm ein Dialog, in dem Sie aufgefordert werden, die Wandlerdaten einzugeben. Geben Sie in der Tabelle für jeden Wandler **Eigentumsnummer**, **Fabriknummer** und **Baujahr** ein. Sie können die Daten auch mit der Schaltfläche **[ET Auslesen]** aus einer angeschlossenen ET auslesen.

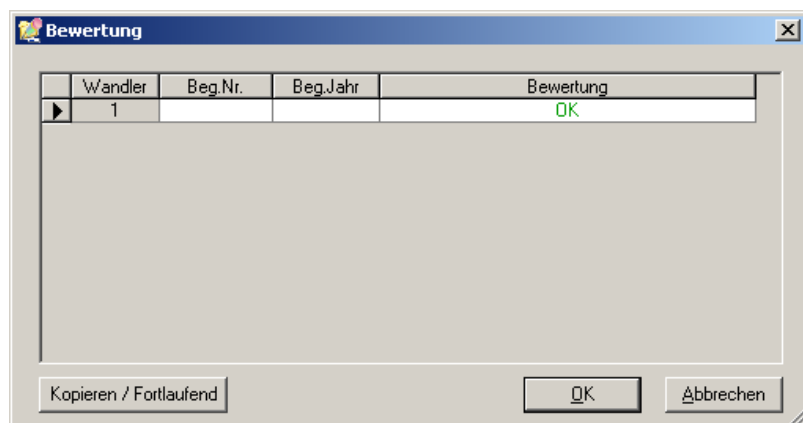
Wenn Sie den Inhalt der ET löschen wollen, benutzen Sie die Schaltfläche **[ET löschen]**. Über die Schaltfläche **[Schnittstelle]** können Sie die Kommunikation zwischen CheckCon und der ET in einem eigenen Fenster überwachen. Details hierzu finden Sie in Abschnitt 13 *Schnittstellenfenster*.

Mit der Schaltfläche **[Kopieren / Fortlaufend]** können Sie einen in einer Zelle der Tabelle markierten Wert in alle darunter liegenden Zellen der gleichen Spalte kopieren. In den Spalten **Eigentumsnummer** und **Fabriknummer** wird der Wert nicht nur kopiert, er wird auch in jeder Zeile um eins inkrementiert.



Wenn Sie alle Wandlerdaten eingegeben haben, bestätigen Sie den Dialog mit der Schaltfläche **[OK]**. Jetzt wird die Prüfung für die Wandler gestartet.


Am Ende der Prüfung erscheint ein weiterer Dialog, in dem Sie aufgefordert werden die **Beglaubigungsnummer** und das **Beglaubigungsjahr** für die Wandler einzugeben. Auch hier existiert eine Schaltfläche **[Kopieren / Fortlaufend]**, mit der Sie die Werte in der Tabelle kopieren bzw. in aufsteigender Reihenfolge durchnummerieren können.



nen, wie oben beschrieben.

Nachdem Sie diesen Dialog mit der Schaltfläche **[OK]** bestätigt haben, werden die Daten in der Datenbank abgespeichert, und die Prüfung wird für die nächsten Wandler neu gestartet.

12 Manuelle Prüfung

In CheckCon haben Sie die Möglichkeit, eine Teilprüfung manuell durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden nicht in der Datenbank abgespeichert. Wählen Sie hierzu den Menüpunkt *Prüfung > Manuelle Prüfung*. 

Es erscheint der abgebildete Dialog. Im Bereich **Prüfungsart** wird die Art der Prüfung angezeigt, die Sie durchführen wollen. Diese Prüfungsart können Sie in der Auswahlbox **Art** auf der rechten Seite des Dialogs einstellen.

Geben Sie im rechten Teil des Dialogs abhängig von der gewählten Prüfungsart alle für die Prüfung benötigten Daten ein. Die aktuellen **Messdaten** werden im Bereich links daneben angezeigt.

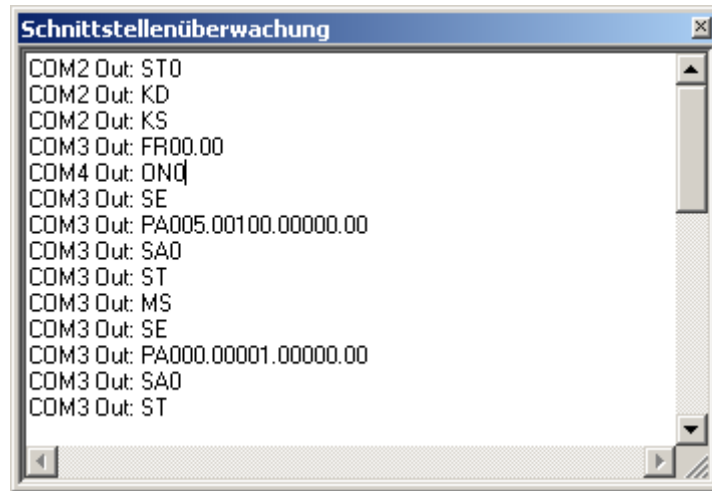
Falls eine Störung auftritt, so wird im Bereich **Störung** eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Über die Schaltfläche **[Schnittstelle]** können Sie die Kommunikation zwischen CheckCon und den einzelnen Geräten in einem eigenen Fenster überwachen. Mehr dazu in Abschnitt *13 Schnittstellenfenster*. Bei Betätigung der Schaltfläche **[Zoom]** öffnet sich ein Dialog, der die aktuellen Messdaten in einer vergrößerten Darstellung anzeigt (siehe Abschnitt *11 Automatische Prüfung*). Mit der Schaltfläche **[Start]**

kann die Prüfung gestartet werden, und mit der Schaltfläche **[Stop]** kann eine laufende Prüfung gestoppt werden.

Während der Prüfung besteht die Möglichkeit die Werte des aktuellen Prüfschrittes in eine Textdatei zu speichern. Betätigen Sie dazu die Schaltfläche **[Aktuellen Prüfpunkt speichern]**. Die aktuellen Messdaten werden dann in die Datei `Man-TestLog.txt` gespeichert. Diese Datei befindet sich im Programmverzeichnis von CheckCon.

13 Schnittstellenfenster



Dieser Dialog kann in CheckCon von allen Stellen aus aufgerufen werden, an denen das Programm mit angeschlossenen Geräten kommuniziert.

Das *Schnittstellenfenster* zeigt in Echtzeit alle Befehle, die zwischen CheckCon und dem jeweiligen Gerät ausgetauscht werden.

Wenn CheckCon Daten zu den Geräten schickt, so erkennt man dies am Präfix **COMx Out**. Werden Daten von einem Gerät empfangen, so wird dies mit dem Präfix **COMx In** gekennzeichnet. **x** steht dabei für die Schnittstellennummer.

Um den Inhalt des Fensters zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster und wählen Sie **Löschen** aus dem Kontextmenü.

