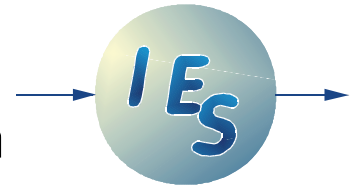
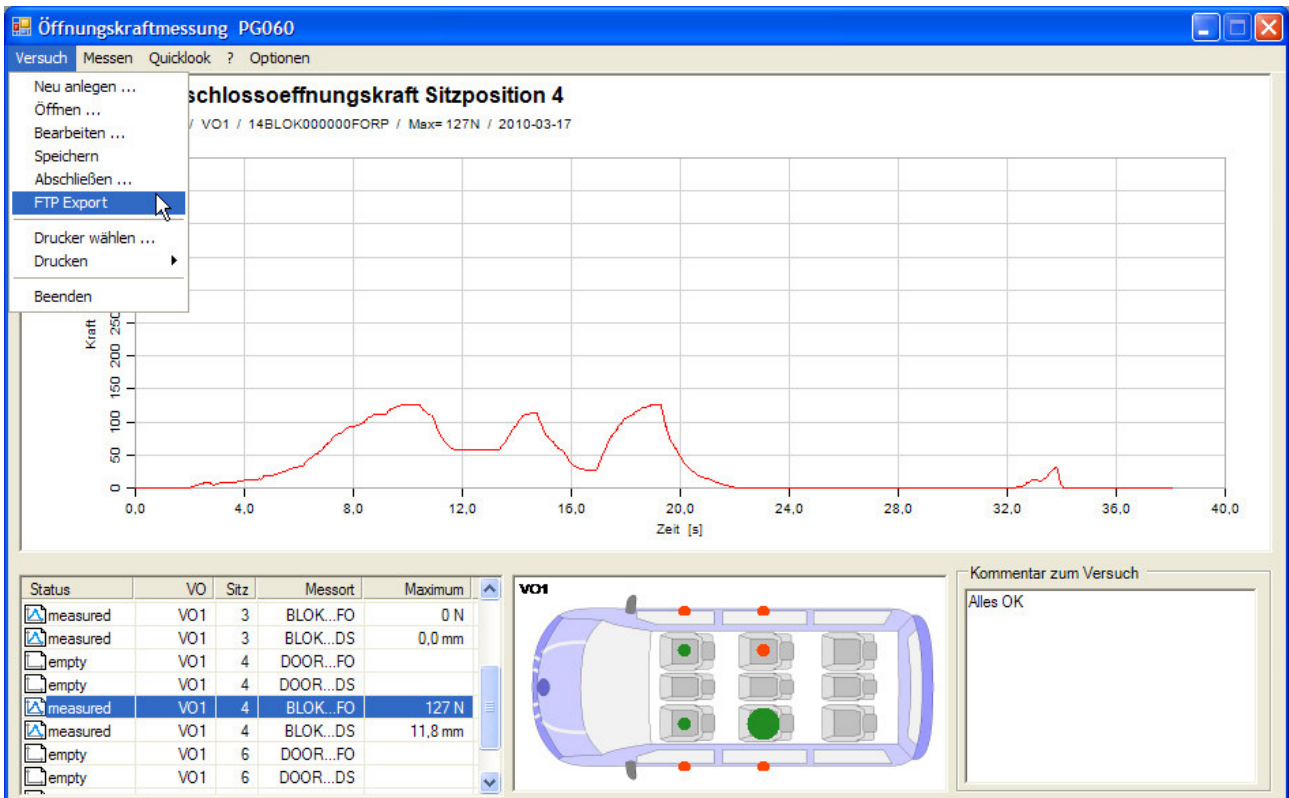
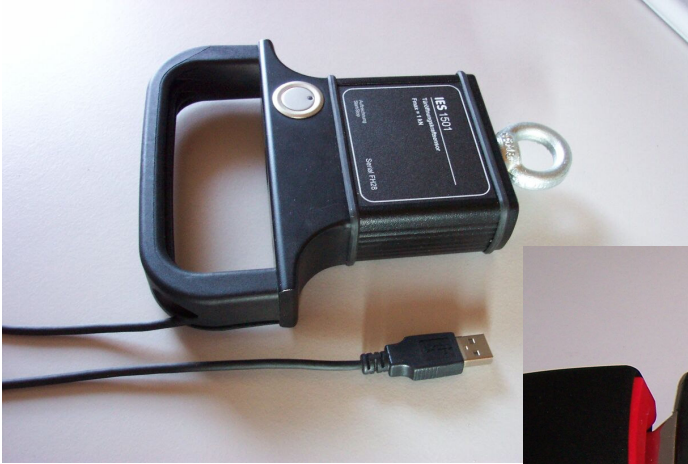


IES 1500 Family Door and Belt Buckle Opening System



USERS MANUAL
Rev. 2010-05



IES Ingenieurbüro für Elektronikentwicklung und Spezialgerätebau

Postanschrift
Volkmaroder Str. 8A
D-38104 Braunschweig

FON +49 531 701273-0
FAX +49 531 701273-19

Bankverbindung Postbank Hannover
BLZ 250 100 30, Konto 905 693 302
USTIDNr. DE 177335140

Inhaltsverzeichnis

Einführung und Installation.....	3
Versuche handhaben.....	5
Versuche neu anlegen.....	5
Versuche öffnen.....	6
Versuche bearbeiten.....	6
Versuche speichern.....	6
Versuche abschließen.....	7
Messen.....	8
Meßstellenliste.....	8
Meßvorgang.....	9
Quicklook.....	10
Überblick.....	10
Beschneidungs-Cursoren.....	10
Kurven-Kommentare.....	11
Meßabschnitte Türriegelöffnung - Türflügelöffnung.....	12
ISO Extensions.....	12
Kommentare.....	12
Drucken.....	13
Drucker einrichten.....	13
Meßstellen drucken.....	13
SFTP Export.....	14
SFTP Export einrichten.....	14
SFTP Export verwenden.....	15

Einführung und Installation

Das IES1500-System dient zur Messung und Datenaufbereitung des **Tür**-Öffnungsvorgangs und des **Gurtschloss**-Öffnungsvorgangs bei der Fahrzeugsicherheitserprobung.

Es besteht aus den Komponenten

- IES 1501 Türöffnungssensor
- IES 1502 Gurtschloßöffnungssensor
- IES 1500 Applikationssoftware

sowie optional aus einem Seilzug-Wegaufnehmer für die Wegmessung der Türflügelöffnung und einer USB-Webcam zur Videodokumentation des Öffnungsvorgangs. Deren Videobilder werden synchron mit der Kraft- und Wegmessung aufgezeichnet, so dass eine eindeutige Zuordnung von Bild und Signal gewährleistet ist.

Der grundsätzliche Ablauf zur Durchführung solcher Messungen ist

- Versuch mit gewünschten Meßstellen anlegen,
- Meßstellen mit dem jeweils benötigten Sensor messen,
- Daten im Rahmen eines "Quicklook" freigeben,
- Optional Daten an eine Versuchsdatenserver exportieren.

Diese Schritte werden in den nachfolgenden Abschnitten näher beschrieben.

Programm-Installation

Das Programm besteht aus den Dateien

- IES1500KH26.exe
- CryptoMath.dll
- IES1500.ini

die in ein beliebiges Verzeichnis kopiert werden können. Zur Ausführung ist auf dem Rechner das Microsoft .Net Framework 2.0 erforderlich. Die jeweils vorliegende Versionsnummer des Programms wird nach dem Start in der Titelzeile angezeigt, sie hat die Form "KH26". Neuere Versionen können ohne Konflikte ins gleiche Verzeichnis kopiert werden.

Für die INI-Datei sind Schreibrechte erforderlich, da während der Programm Benutzung hier ggf. automatisch Einträge hinzugefügt werden.

Das Programm erzeugt im Meßbetrieb Datendateien, die in einem wählbaren Verzeichnis abgelegt werden. In diesem Verzeichnis sind Schreibrechte erforderlich. In der INI-Datei sollte mindestens der Eintrag für das Wurzelverzeichnis der Versuchsdaten (ROOTDIR) an die Gegebenheiten des Installationsrechners angepasst werden, vgl. auch Abschnitt "Versuche anlegen".

```
[IES1500]
TESTTEMPLATE=PG10
ROOTDIR=C:\Projekte
```

Treiber-Installation

Zum Betrieb der Sensoren über die USB-Schnittstelle ist ein passender Gerätetreiber erforderlich. Abhängig vom Baustand der Sensoren wird hierfür entweder ein Betriebssystem-eigener Treiber verwendet, oder ein mitgelieferter Treiber. Im erstgenannten Fall ist keine weitere Treiberinstallation erforderlich (für Sensoren ab Seriennummer KJ01 oder Sensoren mit entsprechendem Firmware-Update). Im zweiten Fall werden die Dateien

IES1500.sys
IES1500.inf

mitgeliefert. Sie können mit ins Programmverzeichnis kopiert werden, werden jedoch nur im Rahmen der Treiberinstallation benötigt. Insofern wäre ein Verbleib auf der Software-CD möglich.

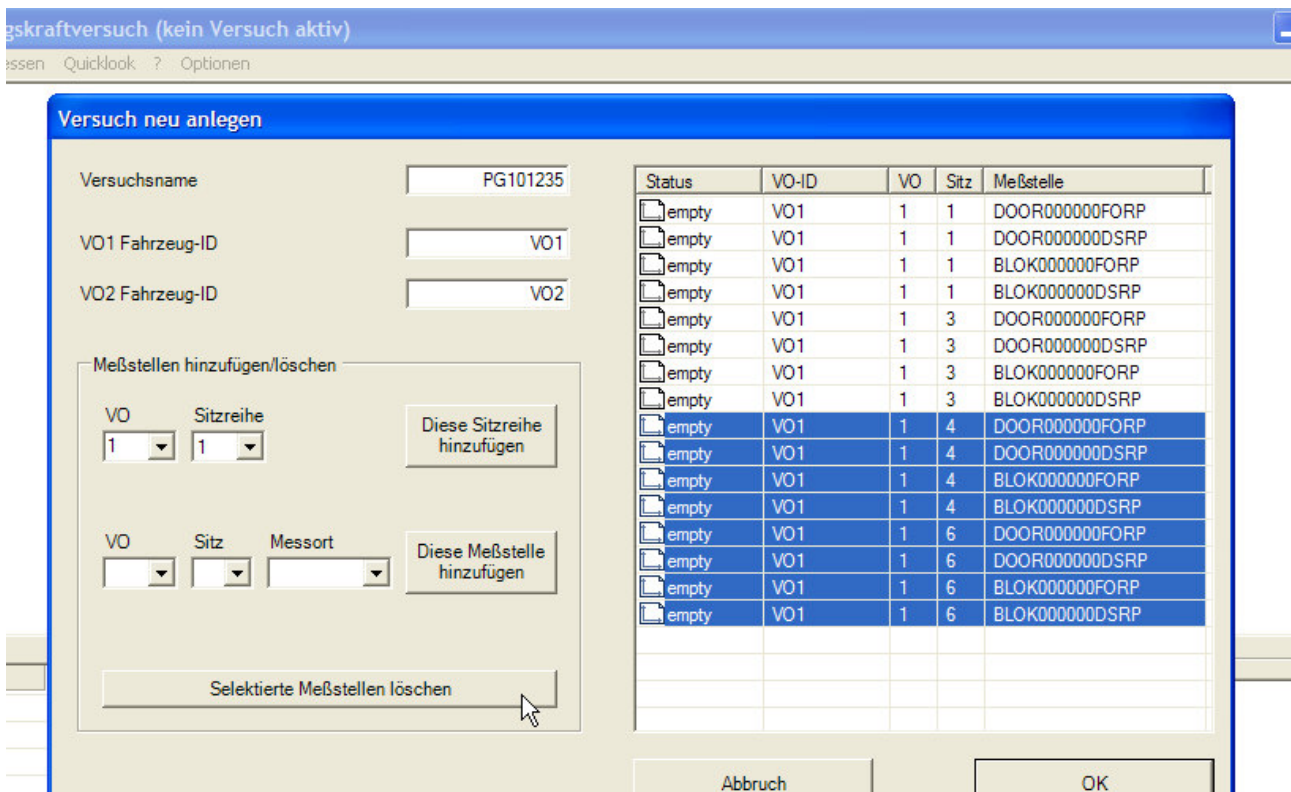
Zur Installation des Gerätetreibers werden Administrator-Rechte benötigt. Es wird dazu zunächst ein Sensor in einen USB-Port des Rechners eingesteckt. Daraufhin öffnet sich der Windows-Assistent "Neue Hardware gefunden..." und muss zu dem Speicherort der beiden o.a. Dateien geführt werden (am einfachsten mit der Vorgehensweise "...Treiber selbst wählen"). Der Assistent kopiert die Dateien dann ins Windows-System-Verzeichnis, wo er sie für weitere Installationen künftig selbst findet. Nachdem die Installation für diesen USB-Port abgeschlossen ist, muss der Sensor einmal an jedem anderen Port eingesteckt werden. Der Assistent kann nun allerdings durch Wählen von "...automatisch installieren" rascher ausgeführt werden. Diese Sensor-Anmeldung muss für jeden Sensortyp und an jedem Port, der verwendet werden soll, einmalig und mit Administratorrecht durchgeführt werden.

Versuche handhaben

Das Programm bietet eine Reihe von Funktionen an, mit denen Versuche neu angelegt, geöffnet, oder bearbeitet werden können. Sie werden nachfolgend im einzelnen beschrieben.

Versuche neu anlegen

Ein neuer Versuch kann im Hauptmenü unter "Versuch – Neu anlegen ..." erzeugt werden. Es öffnet sich ein Dialogfenster, in dem bereits eine Liste voreingestellter Meßstellen angezeigt wird. Durch Verwenden der unten abgebildeten Schaltflächen und Aufklappfelder können dieser Liste weitere Meßstellen hinzugefügt werden, oder auch nicht benötigte Meßstellen gelöscht werden. Die Meßstellenbezeichnung "DOOR..." bezieht sich auf den Türgriff, die Bezeichnung "BLOK..." bezieht sich auf das Gurtschloß.



Man beachte die Wahlmöglichkeit für zwei Versuchsobjekte. Diese Versuchsobjekte (VO) können mit einer ID-Bezeichnung versehen werden, dies erleichtert die spätere Zuordnung und Interpretation der Meßdaten-Diagramme.

Zwingend notwendig ist die Angabe eines *Versuchsnamens*. Dies ist gleichzeitig der Name der vom Programm erzeugten MME-Versuchsdatei und der Name der ISO-Kanaldateien. Das Feld für den Versuchsnamen wird zur Schreiberleichterung bereits vorausgefüllt mit dem Eintrag TESTTEMPLATE aus der INI-Datei des Programms, so dass lediglich einige Ziffern zu ergänzen sind.

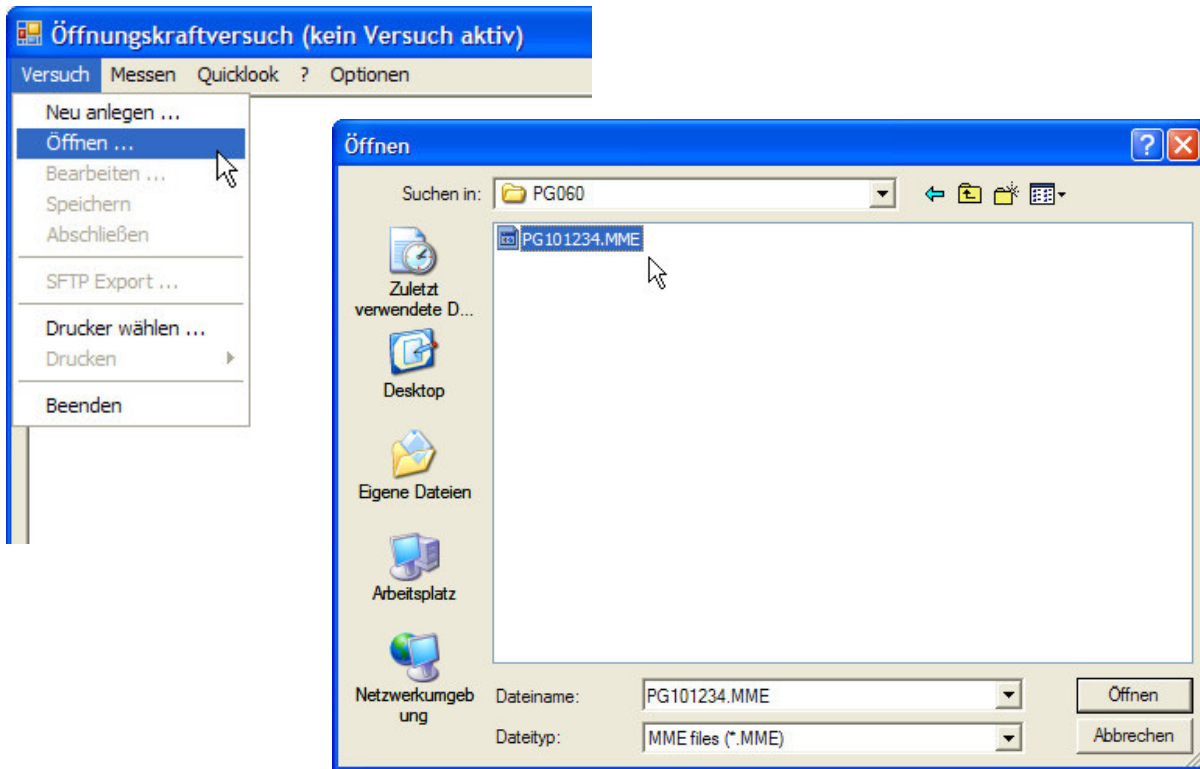
```
[IES1500]
TESTTEMPLATE=PG10
ROOTDIR=C:\Projekte
```

Die Dateien des neuen Versuchs werden auf dem lokalen Rechner unter dem Verzeichnis

<ROOTDIR> \ <Versuchsname> abgelegt.

Versuche öffnen

Ein bestehender Versuch kann im Hauptmenü unter “Versuch – Öffnen ...” geöffnet und geladen werden. Dazu wird im geläufigen Datei-Öffnen-Dialog die zum Versuch gehörende MME-Datei ausgewählt.



Versuche bearbeiten

Einen Versuch bearbeiten bedeutet in diesem Zusammenhang seine Meßstellenliste zu editieren. Diese Bearbeitung wird im Hauptmenü unter “Versuch – Bearbeiten ...” gestartet und es öffnet sich daraufhin ein Dialogfenster, welches demjenigen bei “Versuch neu anlegen” sehr ähnelt. Die dortige Beschreibung gilt entsprechend.

Vor dem Löschen von Meßstellen mit Inhalt (Meßwerten) wird eine Warnmeldung angezeigt. Das Löschen und ggf. neu Hinzufügen von leeren Meßstellen ist aber möglich, so dass im Falle einer Fehlmessung diese wiederholt werden könnte (sofern technisch sinnvoll).

Der Versuchsname kann nicht nachträglich editiert werden.

Versuche speichern

Ein Versuch kann im Hauptmenü unter “Versuch – speichern” auf dem lokalen Rechner gesichert werden. Hierbei wird der aktuelle Versuchszustand konserviert. Es dürfen daher Meßstellen in unterschiedlichem Bearbeitungszustand vorhanden sein - leer, gemessen oder “quicklooked”. Beim späteren Laden des Versuchs kann die Bearbeitung fortgesetzt werden. Es ist daher

beispielsweise möglich, einen Versuch schon sehr frühzeitig vor dem Meßtermin anzulegen oder die Messungen über einen längeren Zeitraum zu verteilen (möglicherweise infolge einzelner unzugänglicher Meßorte).

Versuche abschließen

Wenn alle Meßstellen des Versuches gemessen und einem Quicklook unterzogen wurden, kann der Versuch abgeschlossen werden. Dies wird im Hauptmenü unter "Versuch – abschließen" aktiviert. Hierdurch erfolgen abschließende Nachbereitungen, wie das Erstellen der ISO-Kanaldateien, oder optional das Komprimieren der Dateien (ZIP). Der Versuchsabschluß ist Voraussetzung für einen späteren SFTP-Export.

Messen

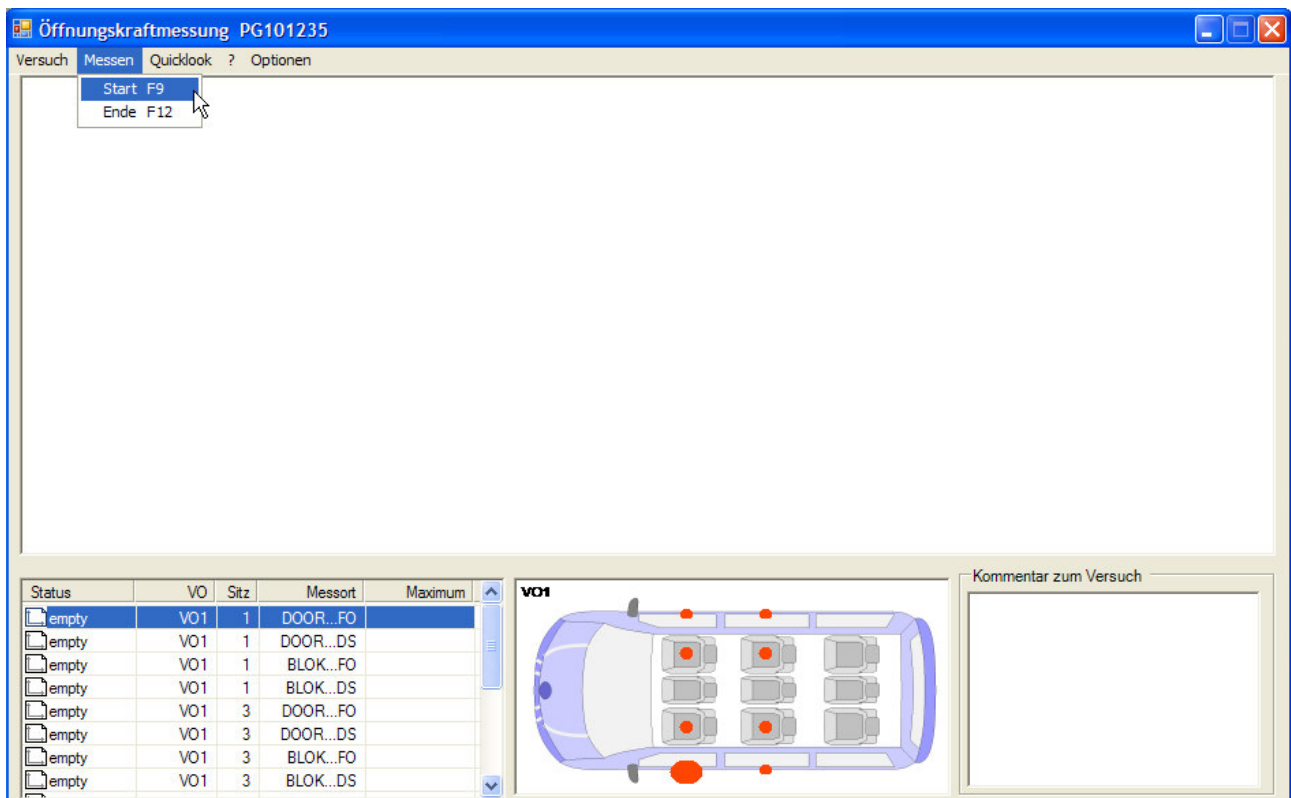
Meßstellenliste

Durch das Neu-Anlegen oder Öffnen eines Versuches wurde eine Liste gewünschter Meßstellen vorbereitet. Diese Meßstellenliste wird stets im linken, unteren Bereich des Programmfensters dargestellt. Diese Liste zeigt an, in welchem Zustand sich jede einzelne Meßstelle befindet und wo eine selektierte Meßstelle lokalisiert ist. Neben der verbalen Beschreibung wie "VO1, Sitz 3, BLOK..." wird neben der Liste auch eine intuitivere bildliche Darstellung gegeben.

In dem Übersichtsbild sind alle Meßstellen der Liste als farbige Markierungen eingezeichnet. Eine rote Markierung kennzeichnet eine noch nicht gemessenen Meßstelle. Eine grüne Markierung kennzeichnet entsprechend eine bereits gemessene Meßstelle.

Die aktuell markierte Meßstelle wird durch eine vergrößerte Markierung hervorgehoben. Man beachte, dass die Darstellung sich automatisch an den zur Messung notwendigen Benutzerstandort relativ zum VO anpasst.

Mit den Sensoren zur Tür- und Gurtschloss-Öffnungsmessung werden immer gleichzeitig Kräfte und Wege gemessen. Daher sind in der Meßstellenliste je VO und Sitzposition immer *zwei* Einträge vorhanden, FO für Kraft und DS für Weg.



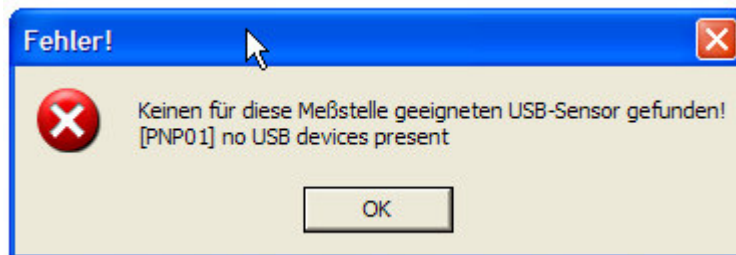
Um eine Messung durchzuführen, wählt man zunächst eine der noch nicht gemessenen Meßstellen aus (Status = "empty", Selektion mit der Maus oder den Cursortasten). Die Messungen müssen nicht in der Reihenfolge der Liste durchgeführt werden - die Reihenfolge ist wahlfrei und kann nach praktischen Erfordernissen gewählt werden.

Meßvorgang

Nach der Selektion einer Meßstelle gibt man das "START" Kommando. Dies ist auf drei unterschiedliche Arten möglich:

Hauptmenü – Messen – Start
Funktionstaste F9
Kontextmenü der Meßstellenliste – Messung starten

Es wird nun der für diese Meßstelle geeignete USB-Sensor gesucht und aktiviert. Der Sensor zeigt seine Bereitschaft durch das Aufleuchten von einer oder mehreren LED's an. Wenn dagegen kein für die gewählte Meßstelle passender Sensor vorhanden ist, kommt eine entsprechende Fehlermeldung:



Die Meßdatenaufnahme beginnt, sobald der Bestätigungstaster am Sensor gedrückt wird.

Die Meßdatenaufnahme besteht dabei aus zwei Phasen, einer *Nullsignal*messung und einer *Nutzsignal*messung. Nach dem Taster-Druck wird zuerst für eine kurze Zeit (ca. 1 Sekunde) das ggf. vorhandene Nullsignal ermittelt. Während dieser Zeit sollte der Sensor kraftlos und weglos sein. Die LED ist in diese Phase *aus*.

Nach Abschluß der Nullsignalmessung beginnt die LED des Sensors zu blinken und zeigt hierdurch die aktive Meßphase an. Die Dauer der Meßdatenaufnahme ist (im Prinzip) nicht begrenzt. Die Aufnahme kann durch eine von vier Arten beendet werden:

Hauptmenü – Messen – Stop
Funktionstaste F12
Kontextmenü der Meßstellenliste – Messung beenden
Taster am Sensor

Diese gemessene Meßstelle befindet sich nun im Zustand "measured" und wird in der Meßstellenliste entsprechend dargestellt.

Im Falle der Tür-Öffnung (Meßstelle ...DOOR...FO) besteht die zusätzliche Möglichkeit, die beiden Teil-Vorgänge

Öffnung des *Türriegels*
Öffnung des *Türflügels*

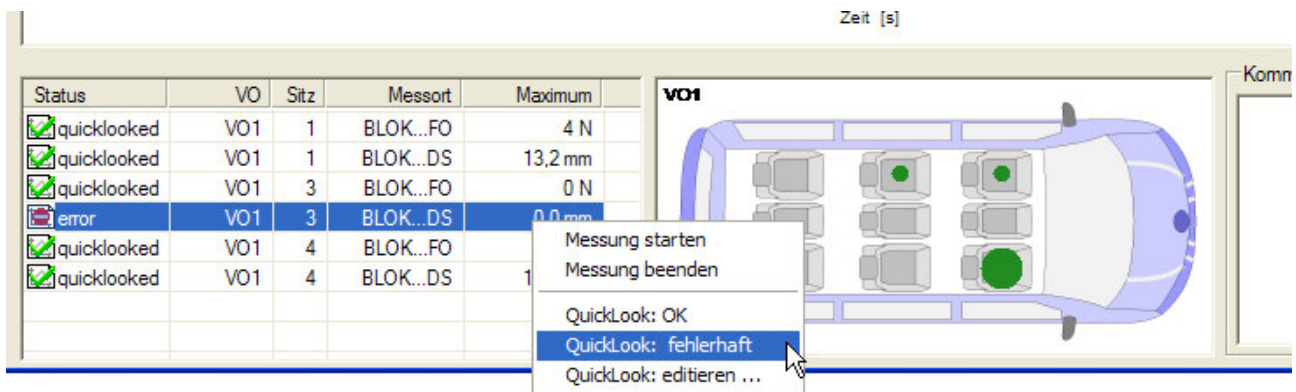
durch eine Tasterbetätigung am Sensor nach Abschluß der Riegel-Öffnung zu kennzeichnen. dies ermöglicht eine differenzierte Auswertung des Vorgangs, vgl. Abschnitt Quicklook.

Quicklook

Überblick

Im Anschluß an den Meßvorgang kann und sollte ein Quicklook der aufgezeichneten Daten vorgenommen werden. Hierzu wird eine gewünschte Meßstelle selektiert. Daraufhin werden die gemessenen Rohdaten dieser Meßstelle im Diagramm angezeigt. Nun bestehen drei Auswahlmöglichkeiten, die sowohl über das Hauptmenü "Quicklook" als auch über das Kontextmenü der Meßstellenliste erreicht werden können:

a) Die Messung war offenbar fehlerhaft. In diesem Fall wird sie entsprechend gekennzeichnet, vgl. nachstehendes Bild.



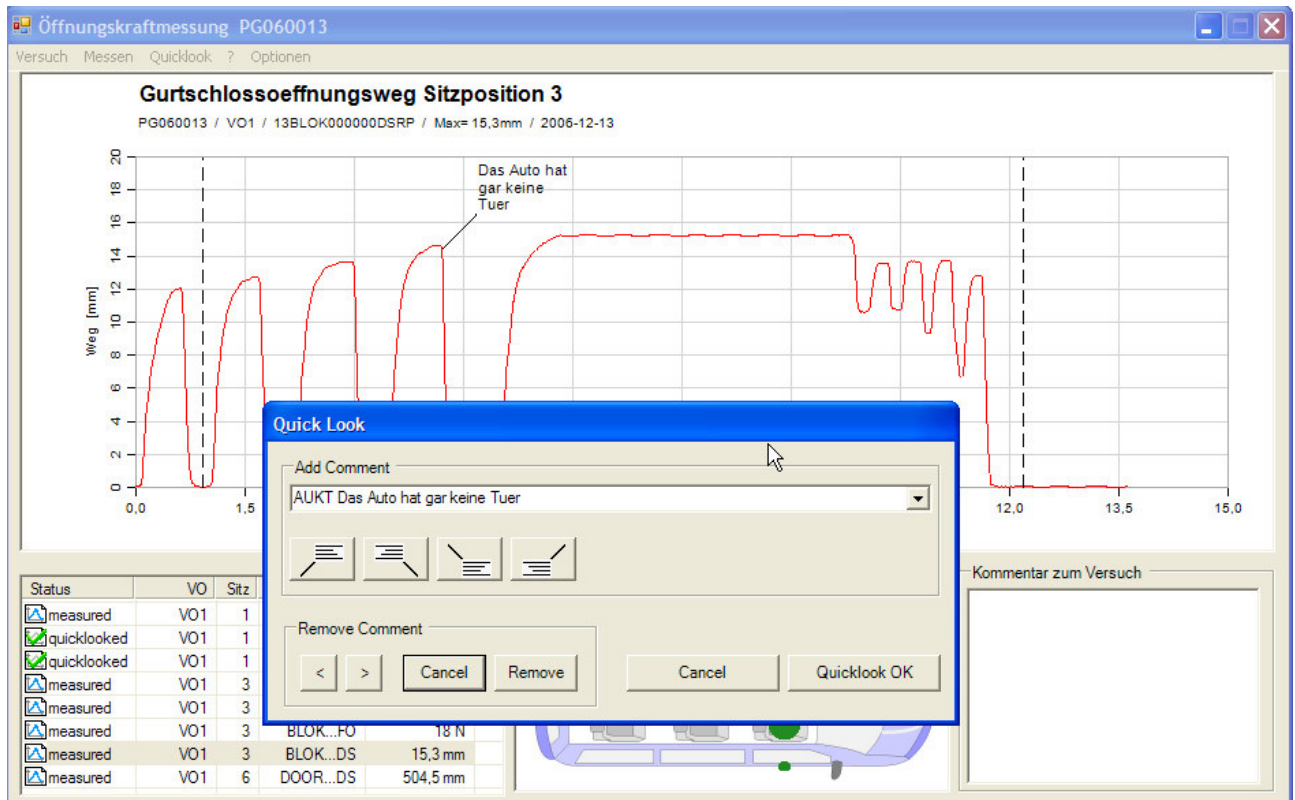
b) Die Messung ist in Ordnung und es soll keine weitere Bearbeitung oder Kommentierung vorgenommen werden. In diesem Fall wird die Meßstelle mit "Quicklook: OK" gekennzeichnet.

c) Die Messung ist in Ordnung, aber es soll eine weitere Bearbeitung oder Kommentierung erfolgen. In diesem Fall wird "Quicklook: editieren..." gewählt und es öffnet sich das Quicklook-Dialogfenster. Die weitere Beschreibung in diesem Kapitel bezieht sich auf die Bearbeitungs- und Kommentierungsmöglichkeiten.

Beschneidungs-Cursoren

Zusammen mit dem Aufklappen des Quicklook-Dialogfensters werden zwei gestrichelte Cursorlinien in das Diagramm eingeblendet. Diese können unter Umständen auch mit den Rändern des Darstellbereichs zusammenfallen und sind dann schlecht erkennbar. Dennoch sind sie vorhanden und können mit der Maus bewegt werden.

Diese Cursor-Linien stellen die linke und rechte Begrenzung eines Zeitausschnitts dar, der durch den Benutzer passend gewählt werden kann. Mit Beenden des Quicklook-Dialogs wird nur der zwischen den Cursor-Linien befindliche Zeitbereich der Messung übernommen – die außerhalb liegenden Bereiche werden verworfen. Diese Funktion ermöglicht dadurch das Abschneiden nicht relevanter Bereiche vor und nach der Nutzmessung.



Kurven-Kommentare

Das Quicklook-Dialogfenster ermöglicht die Platzierung von Kurven-Kommentaren. Diese Kommentare können am einfachsten aus dem Aufklapp-Feld des Dialogfensters entnommen werden. Es ist aber ebenso möglich, dort einen Kommentartext direkt einzugeben. Wichtig ist, dass diese Kommentare ein bestimmtes Format besitzen:

LLLL Kommentartext

Sie bestehen grundsätzlich aus vier Großbuchstaben und einem nachfolgenden Leerzeichen, danach folgt der freie Kommentartext. Die Buchstaben LLLL dienen als eindeutiger Identifier für die unterschiedlichen Texte.

Häufig verwendete Kommentare werden zweckmäßig in der INI-Datei abgelegt, wie im folgenden Beispiel ersichtlich – auf diese Kommentare kann dann über das Aufklappfeld zugegriffen werden:

```
[COMMENTS]
CMT1=TIST Tuer-Innenblech an Seitenteil
CMT2=TKKF Tuer-Vorderkantenblech an Kotfluegel
CMT3=SBIB Schliessbuegel an Innenblech
CMT4=SKTI Schraubenkopf an Tuer-Innenblech
CMT5=AUKT Das Auto hat gar keine Tuer
CMT6=NEUK Neuer Kommentar
```

Nach der Festlegung des Kommentartextes wird über einer der vier Platzierungs-Schaltflächen dieser Kommentar im Diagramm platziert. Die Schaltflächen legen dabei die Lage der Beschriftungslinie fest. Der Kommentar "hängt" danach an der Maus und kann entlang der Kurve verschoben werden. Ein Klick auf die linke Maustaste verankert den Kommentar an der Kurve.

Die weiteren Schaltflächen "<" und ">" sowie "REMOVE" dienen zur Auswahl eines bereits

platzierten Kommentars und ermöglichen, diesen wieder zu entfernen.

Meßabschnitte Türriegelöffnung - Türflügelöffnung

Der Öffnungsvorgang einer Tür läßt sich unterteilen in die Öffnung des *Türriegels* und die nachfolgende Öffnung des *Türflügels*. Die Meßdatenaufnahme für diese Meßstelle (...DOOR...FO) ermöglicht es dem Durchführenden, durch eine Tasterbetätigung am Sensor den Abschluß der Riegel-Öffnung und damit gleichzeitig den Beginn der Flügel-Öffnung zu kennzeichnen.

Im Quicklook wird dieser Zeitpunkt durch eine Cursor-Linie angezeigt. Sie kann im Quicklook noch mit der Maus verschoben bzw. korrigiert werden, nach Abschluß des Quicklook aber nicht mehr.

Die Cursor-Linie unterteilt die Meßdatenaufnahme in zwei zeitliche Abschnitte. Beim Abschluß des Quicklooks werden für beide Abschnitte getrennt die Maximalwerte ermittelt, so dass ein Maximalwert der **Entriegelungskraft** und ein zweiter Maximalwert der **Flügelöffnungskraft** zur Verfügung stehen.

ISO Extensions

Das Programm verwendet das ISO13499-Kanaldateien-Format, um die Messungen zu speichern. Für die Speicherung der platzierbaren Kommentare, die Unterteilung in Meßabschnitte und abschnittsbezogene Maxima sind Zusätze zum Standardformat erforderlich, sogenannte ISO-Extensions. Diese sind im Header der Kanaldatei dadurch gekennzeichnet, dass sie mit einem Punkt "." beginnen.

Folgende Extensions werden verwendet:

```
.Time of door lock opening : 123.0
.Maximum value door lock : 345.6
.Maximum value door wing : 765.1
.Measurement comment 1 : 13.754 BL TIKF "Tuer-Innenblech an Kotfluegel"
.Measurement comment 2 : ...
```

".Time of door lock opening" gibt den Zeitpunkt der *Türschloss*-Öffnung an, vgl. vorstehender Abschnitt. ".Maximum value door loc" und ".Maximum value door wing" sind die für die beiden Meßabschnitte *Türschloss*öffnung und *Türflügel*öffnung getrennt ermittelten Maximalwerte.

Die Extensions ".Measurement comment 1" enthalten die platzierbaren Kurven-Kommentare. Sie bestehen jeweils aus dem Zeitpunkt, einer Layoutangabe (BL – Verankerungspunkt ist **bottom left**), einem vierbuchstabigen Kürzel und dem freien Bezeichnungstext.

Kommentare

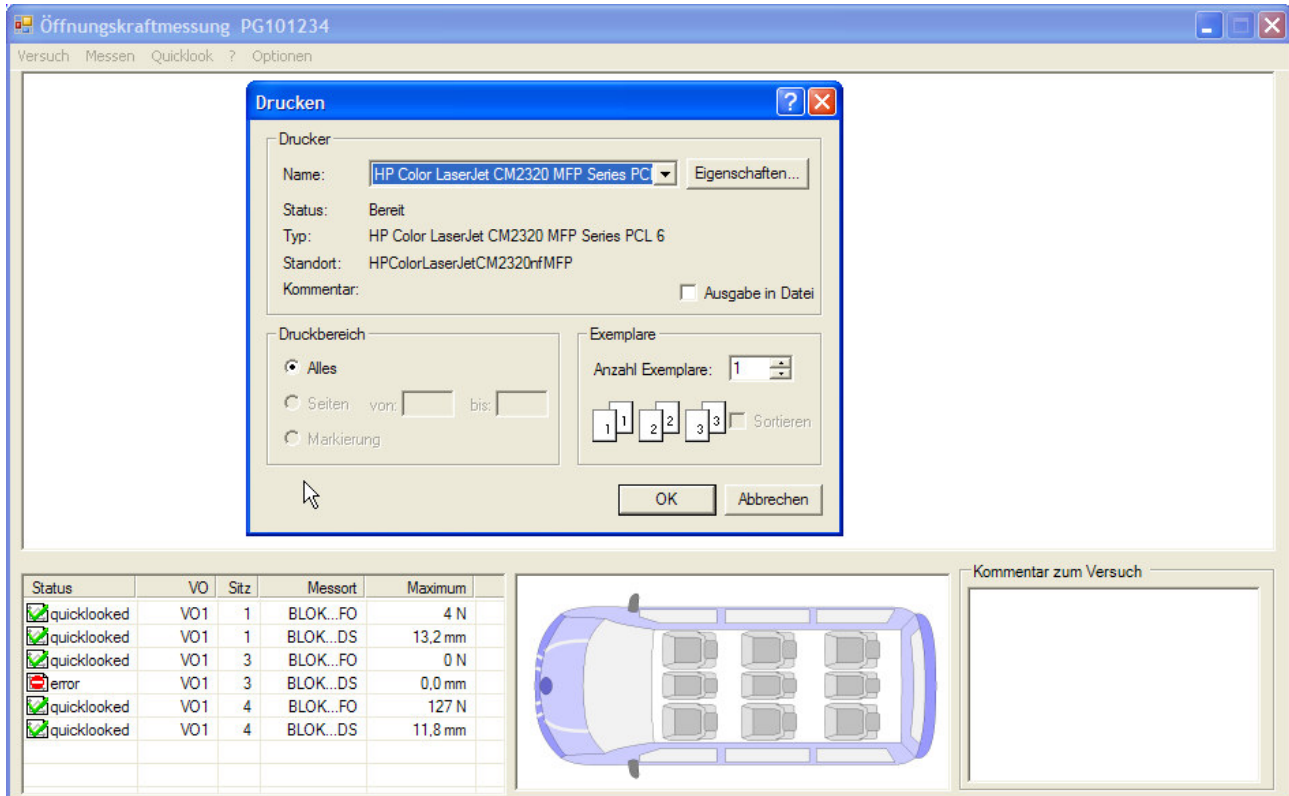
Im rechten unteren Bereich des Programmfensters kann freier Kommentartext eingegeben werden. Dieser Text wird in einer Datei "Channel.txt" gespeichert und beim SFTP-Export mit exportiert.

Drucken

Das Programm bietet die Möglichkeit, durchgeführte Messungen auszudrucken.

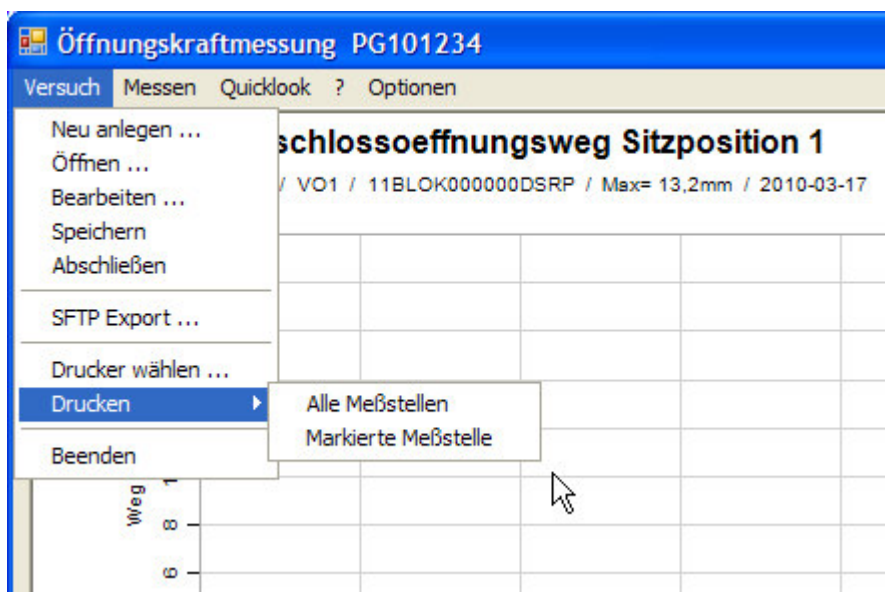
Drucker einrichten

Vor dem Druckvorgang kann unter dem Menüeintrag "Drucker wählen..." ein Drucker ausgewählt und eingerichtet werden. Dies könnte z.B. auch ein PDF-Drucker sein.



Meßstellen drucken

Unter dem Menüeintrag "Drucken" besteht die Wahlmöglichkeit, entweder nur eine einzelne Meßstelle auszudrucken, oder alle vorhandenen Meßstellen.



SFTP Export

Die IES1500-Applikation unterstützt eine verschlüsselte Übertragung der erzeugten ISO-Messdateien über SFTP (SSH File Transfer Protocol) an einen entfernten Server. Die folgende Beschreibung ist in zwei Abschnitte untergliedert

- die (einmalige) *Einrichtung* der Applikation für solche Übertragungen und
- die *Verwendung* der Applikation für solche Übertragungen.

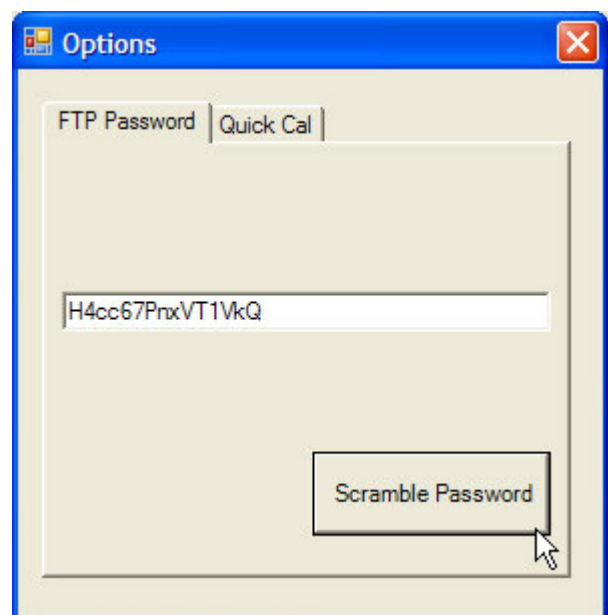
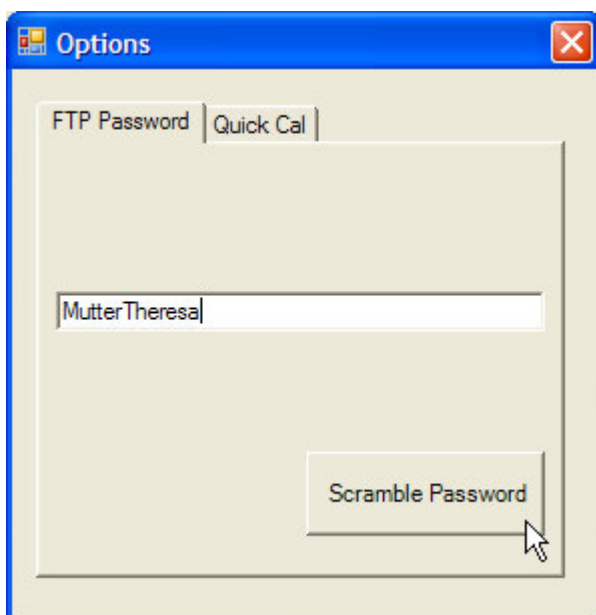
SFTP Export einrichten

Die Einrichtung des SFTP-Exports erfordert auf der Server-Seite ein Benutzerkonto mit Passwort-Authentifizierung und der Berechtigung zur Durchführung von SFTP über eine SSH2-Verbindung (Secure SHell). Das Betriebssystem des Servers ist von untergeordneter Bedeutung (Windows, Linux, ...).

Auf der Applikationsseite erfolgt die Einrichtung des SFTP-Exports über Einträge im [FTPEXPORT] – Abschnitt der INI-Datei.

```
[FTPEXPORT]
HOST=lxpool031
USER=dimes_import
PASSWORD=cy15p02vOt
BASEDIR=versuche_in
DIRPOSTFIX=
FILEPOSTFIX=000B
HANDSHAKEFILE=free_imp.dat
```

Der DNS-Name des entfernten Servers (oder seine IP-Adresse) werden unter HOST angegeben. Unter USER wird der Benutzername des auf dem Server eingerichteten Benutzers eingetragen. Sein Anmelde-Passwort muss mindestens 6 Zeichen lang sein und darf keine Leer- oder Sonderzeichen enthalten. Es wird unter PASSWORD angegeben – allerdings *verschlüsselt*, um einer mißbräuchlichen Verwendung entgegenzuwirken. Die Verschlüsselung eines Benutzer-Passworts erfolgt in der IES1500-Applikation im Menü "Optionen". Im folgenden Bild ist dargestellt, wie aus dem Benutzer-Passwort "MutterTheresa" durch einmaliges Betätigen des Buttons "Scramble Password" eine verschlüsselte Angabe entsteht, die dann manuell (mit Cut & Paste) in die INI-Datei eingetragen werden muss.



Die drei folgenden Einträge der INI-Datei steuern die Ablage und Namensgebung der Dateien auf dem entfernten Server.

BASEDIR gibt das Basisverzeichnis der zu übertragenden Dateien an. Es kann sich hierbei um eine relative Pfadangabe handeln (relativ zum Home-Verzeichnis des eingerichteten Benutzers), oder auch um eine absolute Pfadangabe. Das Pfad-Trennzeichen ist -wie bei SSH üblich- ein "/" (Umschalt-7).

Wenn DIRPOSTFIX in der INI-Datei angegeben wird, legt der SFTP-Export unter dem Basisverzeichnis BASEDIR für den aktuellen Versuch ein Verzeichnis an, dessen Name sich aus dem aktuellen Versuchsnamen mit angehängtem DIRPOSTFIX zusammensetzt. In dieses Verzeichnis werden die Versuchsdateien kopiert:

```
/ <USER home> / BASEDIR / Testname & DIRPOSTFIX / Filename & FILEPOSTFIX.000
```

Wenn DIRPOSTFIX *nicht* in der Ini-Datei angegeben wird, werden die Versuchsdateien direkt in das Verzeichnis BASEDIR kopiert:

```
/ <USER home> / BASEDIR / Filename & FILEPOSTFIX.000
```

Der Name der Versuchsdateien auf dem Server wird gebildet aus dem ursprünglichen Dateinamen `Filename` und dem daran angehängten FILEPOSTFIX.

Zur Verdeutlichung der Ablage und Namensgebung nun ein kleines Beispiel: Ein Versuch mit dem Namen PG100123 würde bei den Festsetzungen der oben abgebildeten Ini-Datei in das Verzeichnis "<home von dimes_import>/versuche_in" kopiert werden. Wenn die ursprünglichen Dateinamen "PG100123.001" ff lauteten, wären die Dateinamen auf dem Server infolge des angehängten FILEPOSTFIX "PG100123000B.001", "PG100123000B.002" usw.

Bereits bestehende, gleichnamige Dateien werden beim Export überschrieben.

Der letzte Eintrag `HANDSHAKEFILE` in diesem Abschnitt der INI-Datei steuert, ob als letzte Datei eine Datei mit dem hierunter angegebenen Namen angelegt wird. Wenn der Eintrag leer ist, wird keine solche Datei angelegt. Ihr Inhalt ist unerheblich, sie dient lediglich zur Signalisierung, dass der Export abgeschlossen wurde.

SFTP Export verwenden

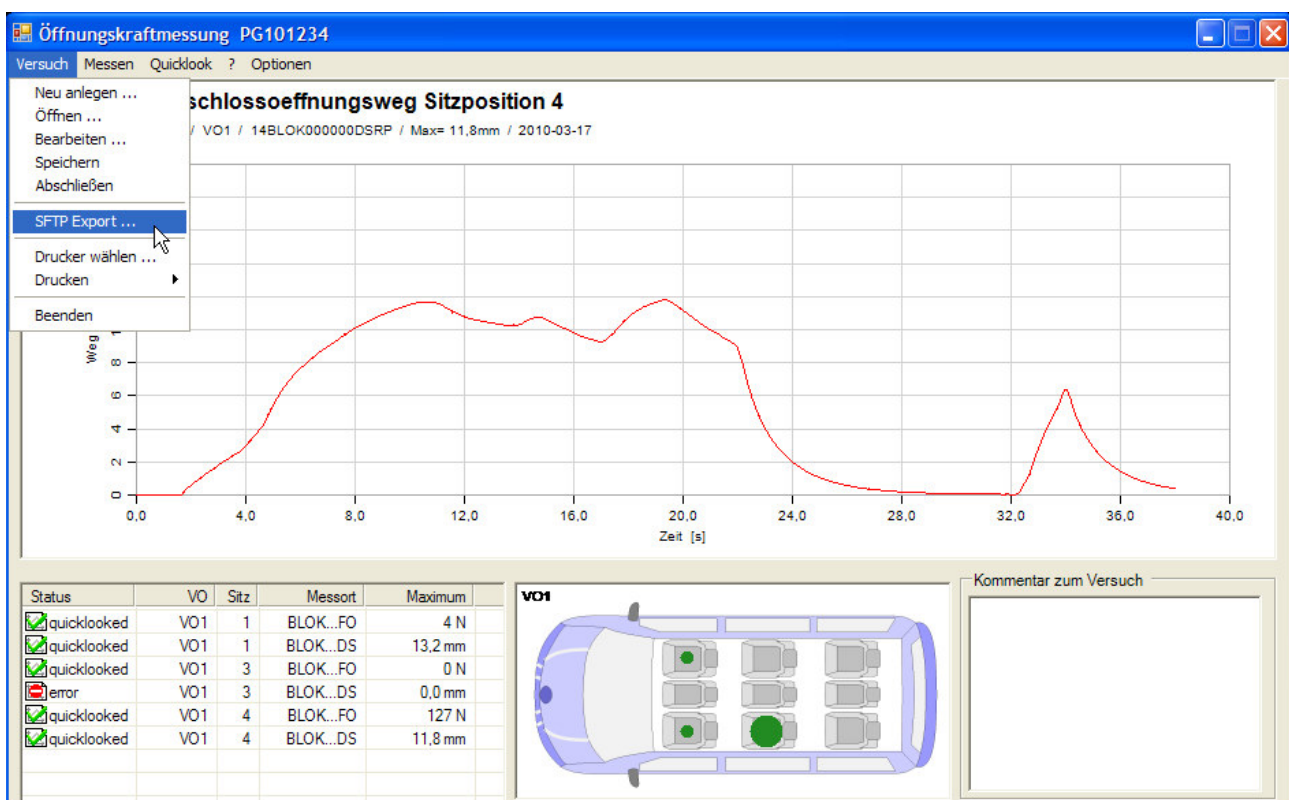
Die Verwendung des SFTP Datenexports reduziert sich auf wenige Mausclicks. Zwei Voraussetzungen müssen jedoch zuvor erfüllt sein:

a) Der Versuch muss abgeschlossen sein. Erst beim Versuchsabschluß werden gültige ISO-Dateien erzeugt, die vom Export-Service übertragen werden können. Der Versuchsabschluß kann durch anklicken des entsprechenden Menü-Eintrags durchgeführt werden, nachdem alle Meßstellen gemessen und angesehen worden sind (vgl. Quicklook). Ansonsten kommt der Hinweis:

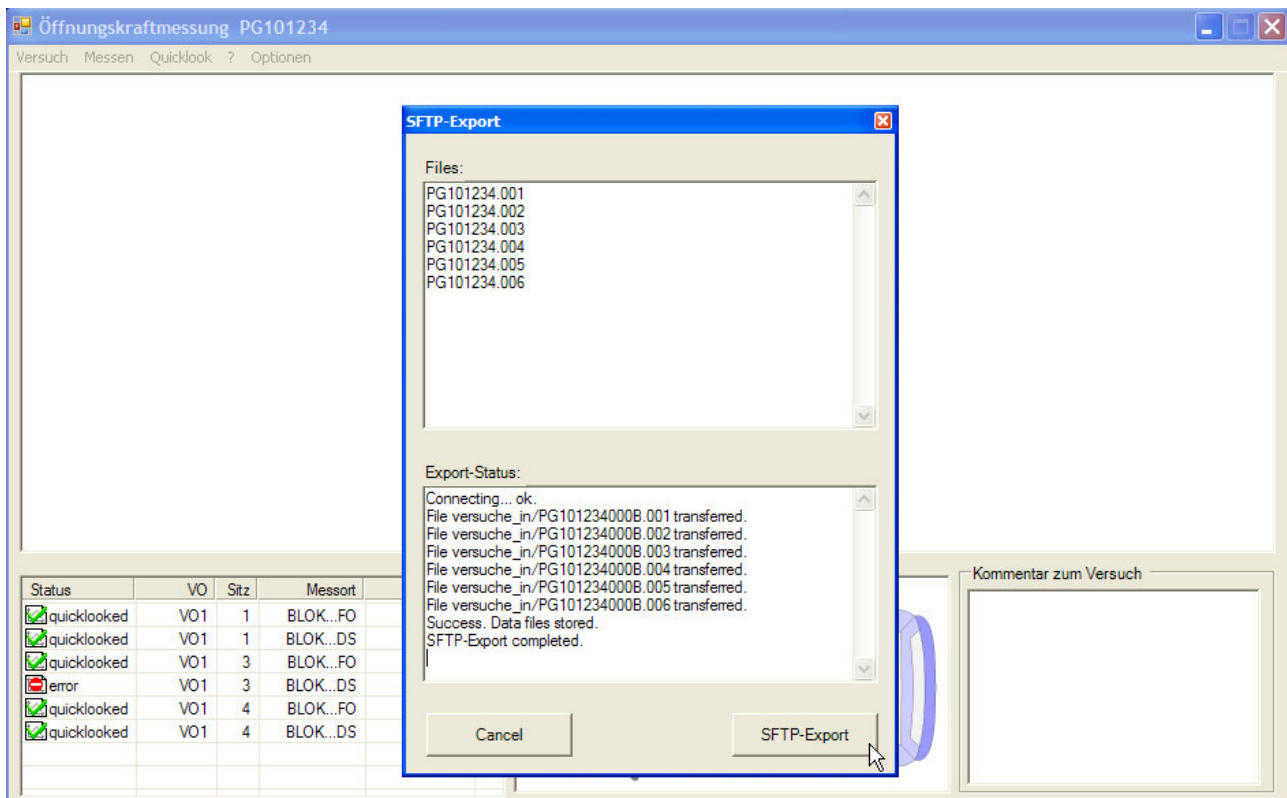


b) Die zweite Voraussetzung ist eine bestehende korrekte Einrichtung von Server und Applikation (s. vorstehender Abschnitt) und eine vorhandene Ethernet-Netzwerkverbindung zwischen Server und dem lokalen Rechner.

Sind beide Voraussetzungen gegeben, kann der SFTP-Export durch anklicken des gleichlautenden Menü-Eintrags aktiviert werden.



Es wird ein neues Formularfenster "SFTP Export" angezeigt, in dessen oberen Bereich die im aktuellen Versuch vorhandenen ISO-Dateien aufgelistet sind.



Durch anklicken der Schaltfläche "SFTP-Export" wird der Export-Vorgang durchgeführt. Dessen Fortschritt und ggf. auftretende Fehlermeldungen werden im unteren Formularbereich angezeigt. Der normale Ablauf beinhaltet das Eröffnen der Verbindung mit dem entfernten Server, das automatische Anmelden des Export-Benutzers (vgl. INI-Datei), das Anlegen entsprechender Verzeichnisse und das Kopieren und ggf. Umbenennen der Dateien auf dem Server. Obige Abbildung zeigt die hierbei normalerweise auftretenden Meldungen.

Der Export umfasst alle ISO-Dateien des Versuchsverzeichnis (mit Dateierweiterung ".000" usw.) sowie die Datei "Channel.txt", in der die Versuchs Kommentare abgelegt sind.

Im Fehlerfall kann der Versuch eine Netzwerkverbindung herzustellen durchaus eine Minute dauern, dies ist von den Einstellungen des lokalen PC's und den Netzwerkgegebenheiten abhängig. Es kommt aber in jedem Fall eine abschließende Fehlermeldung.

Die lokalen Dateien werden durch den Export nicht gelöscht oder umbenannt. Der Export-Dialog wird durch Betätigen der Schaltfläche "Quit" (oder "Cancel") beendet.