

Das Programm dient zur Dokumentation, Auswertung und Darstellung von Kalibrierungen durchgeführt an Koordinatenmessgeräten (KMG).
Es werden alle relevanten Daten die nach DKD Richtlinie 4- Blatt18.1 notwendig sind erfasst.
Die Messergebnisse der Längenmessabweichung werden grafisch dargestellt und protokolliert.

Inhaltsverzeichnis

Hauptfenster	Seite 2
Kundendaten und Maschinenkennwerte eingeben	Seite 3
Prüfmittel	Seite 4
Einleseadapter	Seite 5
Daten einlesen und archivieren	Seite 6
Einstellungen	Seite 7
Kalibrierung / Messung	Seite 8

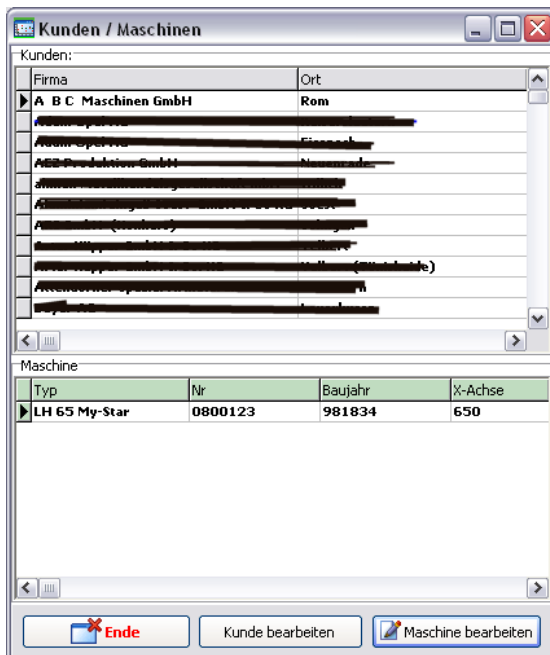
Hauptfenster:

The screenshot shows the KMG-Office main window with the following components and callouts:

- Verwaltung** (Administration) menu item in the left sidebar.
- Prüfmittel** (Test Media) menu item in the left sidebar.
- Messungen** (Measurements) menu item in the left sidebar.
- Info** menu item in the left sidebar.
- Einstellung** (Settings) menu item in the left sidebar.
- Taster** (Buttons) menu item in the left sidebar.
- Deckblatt Protokoll** (Cover Sheet Protocol) button in the left sidebar.
- Neue Messung** (New Measurement) button in the left sidebar.
- Ende** (End) button in the left sidebar.
- Hauptmenuleiste** (Main Menu Bar) callout pointing to the left sidebar.
- Schreibschutz** (Write Protection) callout pointing to the 'Schreibschutz' checkbox in the 'Kunde' and 'Maschinen-Daten' sections.
- Kundendaten ändern. Dazu den Schreibschutz entfernen.** (Change customer data. Remove write protection.) callout pointing to the 'Kunde Edit' button.
- Maschinendaten ändern.** (Change machine data.) callout pointing to the 'Maschine Edit' button.
- Auswahl Maschine:** A table showing machine selection options:

Typ	Nr	Hersteller	Baujahr
LH 6-16-5	0200091	Wenzel	2002
RS 40-20-12	0200092	Wenzel	2003
RS + 30-18-12	0200003	Wenzel	2003
- Maschinen-Daten:** Fields for machine details including:
 - Hersteller: Wenzel, Typ: RS + 30-18-12, Nr: 0200003, Bj: 2003
 - Betriebsart: Steuerung: WPC2020
 - Tastsys: PH10 M, Nr: V6002, Taster: TP20, Nr: V00006
 - Software: Metromec CM 3.31, Key-Nr: 0000, Duplex
 - Standort: Achsen: X: 3000, Y: 1800, Z: 1200
 - Verantw.: Ref-kugel X: Y: Z:
- Genauigkeit (µm):** Fields for accuracy:
 - MPE_E: 40 + L / 80 10000
 - MPE_{ED}: + L /
 - MPE_P: 40
 - MPE_{THP}:
- Umgebungsbedingungen:**
 - Temperatur: 20 +/- 2 K/Std: 1 K/m: 1 Klimatisiert
 - TCAA:
- Min.Prüflänge 66% (mm):**
 - X: 0
 - Y: 0 3D: 0
 - Z: 0
 - Berechnen
- Öffnet den Dialog um eine neue Messung einzulesen** (Opens the dialog to read a new measurement) callout pointing to the 'Neue Messung' button.
- Aktueller gewählter Kunde** (Currently selected customer) callout pointing to the 'Metallhandelsgesellscha...' tab in the taskbar.
- Aktuelle Maschine** (Current machine) callout pointing to the 'RS + 30-18-12 Nr: 0200003' tab in the taskbar.
- Aktuelles Prüfmittel** (Current test media) callout pointing to the 'Prüfung: 11.09.2006' tab in the taskbar.
- Aktuelles Einleseadapter** (Current read adapter) callout pointing to the 'Kst: Retter 6400' tab in the taskbar.

Kundendaten und Maschinenkennwerte eingeben:



Das Eingabefenster für die Kunden und Maschinenverwaltung ist erreichbar über die Statusleiste des Hauptfensters (linker Mausklick auf den aktuellen Kunden), oder unter Verwaltung Kunden / Maschinen.

Durch Auswahl der Button "Kunde bearbeiten" oder "Maschine bearbeiten" erscheinen Eingabemasken um die entsprechenden Daten einzugeben oder bestehende zu ändern.

Die Maschinen werden dem jeweils aktuellen Kunden zugeordnet. Jedem Kunden können beliebig viele Maschinen zugeordnet werden

The screenshot shows a form titled 'Kunden ändern oder neuer Eintrag'. It contains various input fields for customer data. The 'Firma' field is filled with 'A B C Maschinen GmbH'. Other fields include 'Ort: Rom', 'PLZ: 33234', 'Strasse: Musterstr 66', 'Bundesland: Berlin', 'Land: D', 'Kontakt: Herr Mustermann', 'Telefonnummer: 022 1234567', 'Faxnummer:', 'EmailAdresse:', 'Internet:', 'KM von Castrop-R.: 0', 'KM von Remscheid: 0', 'KM von Solingen: 0', 'Branche:', 'Kl. Kdn Nr.: 0', 'Wenzel Kdn Nr.: 200906', 'Strasse Navigation:', 'Kunde von:', and 'Id: -218385328'. At the bottom, there are four buttons: 'Kunden löschen', 'neuer Kunde', 'abbrechen', and 'Änderung speichern'.

The screenshot shows a form titled 'Maschine ändern oder neuer Eintrag'. It contains various input fields for machine data. The 'Kunde' field is filled with 'A B C Maschinen GmbH'. Other fields include 'Id: -218385328', 'Hersteller: Wenzel', 'Typ: LH 65 My', 'Bj: 9818', 'Nr: 0800123', 'Duplex', 'X-Achse: 650', 'Standort:', 'Y-Achse: 750', 'Verantw:', 'Z-Achse: 500', 'G:', 'Technische Daten', 'Bedienpult: EMD', 'Ser-Nr:', 'Controller: EMD', 'Ser-Nr:', 'Taster: EMD', 'Ser-Nr: 123', 'Tastsystem: 123', 'Ser-Nr: 123', 'Software: Sceptre', 'Key-Nr:', 'Wechsler:', 'Ser-Nr: 0', 'Lesekopf: Renishaw', 'MassSt: RGS', 'Dämpfer:', 'Drehti:', 'Betriebsart: TCAA', 'Ausdehnung Maßstäbe in µm/m/K', 'X-Achse: 6,5', 'Y-Achse: 6,5', 'Z-Achse: 6,5', 'Genauigkeit', 'MPE: 2,0 +L/450', 'Begrenzt:', 'MPE_{ED}: +L/', 'MPE_P: 2', 'MPE_{Thp}: 2', 'klimatisiert', 'Umweltbedingungen', 'Temp: 20 +/- 2 K/Std. 1 K/m 1', 'Garantie bis:', 'Wartung alle 12 Monate', 'Kunde von: Wenzel'. At the bottom, there are four buttons: 'aktuelle löschen', 'Neu anlegen', 'verlassen', and 'Änderung speichern'.

Prüfmittel:

Durch rechten Mausklick in diese Tabelle wird ein PopUp-Menü mit folgenden Funktionen geöffnet.

1. Neu Anlegen
2. speichern
3. löschen

KMG-Office / Rev 18-Okt-2006 / Lizenz: R.N / © 2006 TC

Kugelstab | Kugelleiste | Endmass | Kugelnormal | Temperaturmeßgerät

Hersteller	id	Kugeln	Kalibrierwert	Gesamt	MU	Temperatur
BMW Retter FIZ München	34	0-1	250.000	250.000		
Koba CFK 5000	41	1-2	249,97	499,9700		
Retter TC	42	2-3	250	749,9700		
BMW Ding	43	3-4	250	999,9700		
Retter 6400	45	4-5	250	1249,9700		
ass2	85	5-6	250	1499,9700		
		6-7	250	1749,9700		
		7-8	250,03	2000,0000		
		8-9	400.304	2400,3040		
		9-10	400.055	2800,3590		
		10-11	399.909	3200,2680		
		11-12	399.992	3600,2600		
		12-13	399.802	4000,0620		
		13-14	399.867	4399,9290		
		14-15	400.009	4799,9380		
		15-16	400	5199,9380		

Schreibschutz

Endmass: Länge: mm

Konstantes Glied: + * L (in m) Mat.:

Koeff: µm /m/K U-Koeff:

Daten

Kalibrierschein Nr: Kalib-Datum:

Ident: Baujahr:

Kugeldurchmesser: mm Mat:

Stab (1):	Länge:	Koeff:	U-Koeff:	Material:	Anzahl:
	250,003 mm	15,6	0,07 µm /m/K	Stahl	8
Stab (2):	400 mm	14,5	0,02 µm /m/K	CFK	10

Veränderung der Stäbe: Formabweichung Kugeln:

Konstantes Glied: + * L (in m)

Erweiterte Messunsicherheit U(x):
 - + (* m)

Messlänge: Anzahl Stäbe:

Metallhandelsgesellscha... R5 + 30-18-12 Nr: 0200003 Prüfung: 11.09.2006 Kst: BMW Retter FIZ München Kugelstab CM

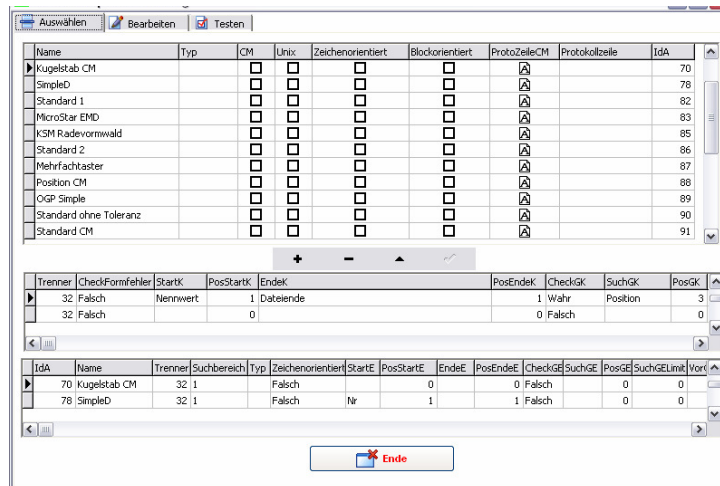
Durch Auswahl von "Neu anlegen" im PopUp Menü einen neuen Kugelstab anlegen:

1. Herstellernamen und Bezeichnung eingeben. (wird abgefragt)
2. Anzahl der Stäbe eingeben. (wird abgefragt)
3. Die Kalibrierwerte aus dem Kalibrierschein werden abgefragt.
4. **Daten:**
Kalibrierscheinnummer, Kalib-Datum, Ident, Baujahr, Kugeldurchmesser, Material.
 Unter **Stab(1)** die kalibrierte Länge auf oder abgerundet eingeben.
 Unter **Koeff** den Ausdehnungskoeffizienten eingeben
U-Koeff ist die Unsicherheit des Ausdehnungskoeffizienten (10 % von der Ausdehnung)
Veränderung der Stäbe ist die Abweichung zwischen den Kalibrierungen
Konstantes Glied + L wird dem Kalibrierschein entnommen (U)
5. Unter **Endmaß** die Werte für das Endmaß eingeben (Es soll ein Endmaß <=30mm zu jeder Messlinie gemessen werden die Abweichung wird dann als Antastunsicherheit von den Abständen abgezogen).

Einleseadapter: (Wird geöffnet unter Einstellung Button “Adapter-Verwaltung“)

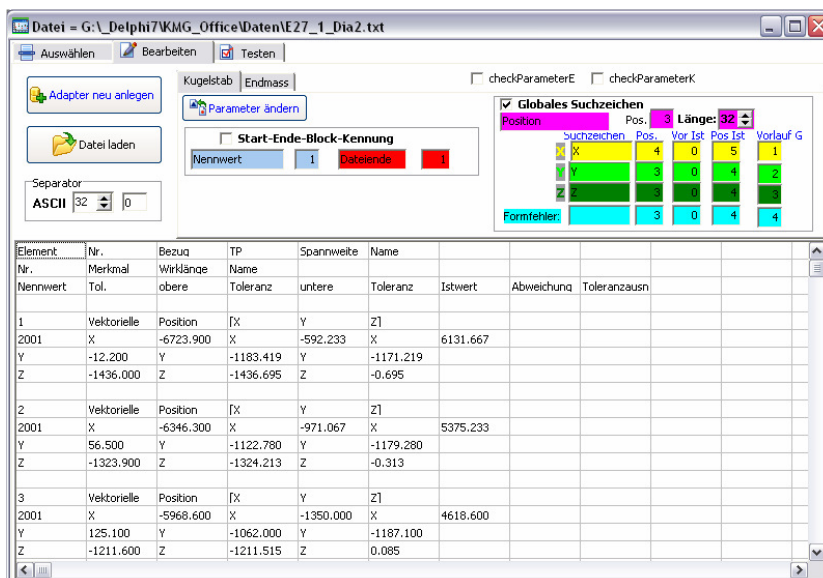
Die Daten der Messungen werden von der Messsoftware als Text-Datei gespeichert, mit dem Einleseadaptern wird festgelegt an welcher Stelle die Software die Istwerte findet und wie Werte voneinander unterschieden werden (z.B. Positionswert für X,Y oder Z).

Es kann für jedes Ausgabeformat ein Einleseadapter erstellt und gespeichert werden.



Um ein neues Einleseadapter zu erstellen sind folgende Schritte erforderlich: (Register: Bearbeiten)
Voraussetzung ist das Prüfmittel mit den Kalibrierten Nennmaßen wurde unter Prüfmittel ausgewählt.

1. Button “Datei laden“ klicken um die zu analysierende Datei zu laden.
2. Kugelstab oder Endmaß auswählen
3. Trennzeichen einstellen:
bei Standard Textdateien ist es das Leerzeichen (ASCII 32),
beim Excel CSV Format ist es das ; (ASCII 59).
oft verwendet wird auch das Tab (ASCII 9)
4. Wurde das richtige Trennzeichen eingestellt wird der eingelesene Text in der unteren Tabelle korrekt angezeigt.
5. Adapter neu anlegen klicken (Es wird ein Name abgefragt unter dem das Adapter gespeichert wird)
alle nötigen Parameter werden nacheinander abgefragt und müssen in der Tabelle markiert werden.



Daten einlesen und archivieren:

Um eine Datei mit Messdaten einzulesen ist es wichtig dass das passende Einleseadapter und das richtige Prüfmittel ausgewählt wurden und in der unteren Statusleiste angezeigt werden.

Durch Klick auf den Button "Neue Messung" wird das untere Fenster aufgerufen.

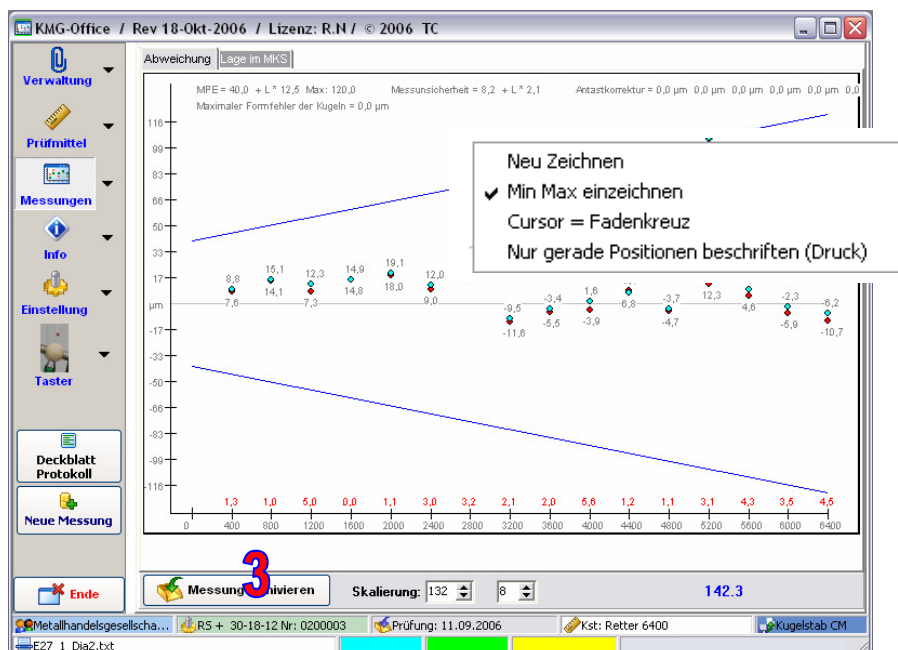
Hier werden erst die Temperaturen eingestellt und danach auf "Datei öffnen" (1) geklickt.

Nach dem Einlesen wird der 1. und letzte Mittelpunkt des Prüfkörpers unter Lage + Ort angezeigt. Diese Werte stimmen aber nur wenn die Positionswerte in der Datei im Maschinenkoordinatensystem ausgewertet wurden. Falls nicht kann man Sie manuell eingeben. Auch zur Ausrichtung sollte eine Angabe gemacht werden.

Abschließend auf den unteren Button "Weiter" (2) klicken.

Die Abweichungen werden grafisch dargestellt und können mit dem Button Messung archivieren (3) gespeichert werden.

Durch rechten Mausklick in die Grafik erhält man weitere Einstellmöglichkeiten in Form eines PopUp-Menus.

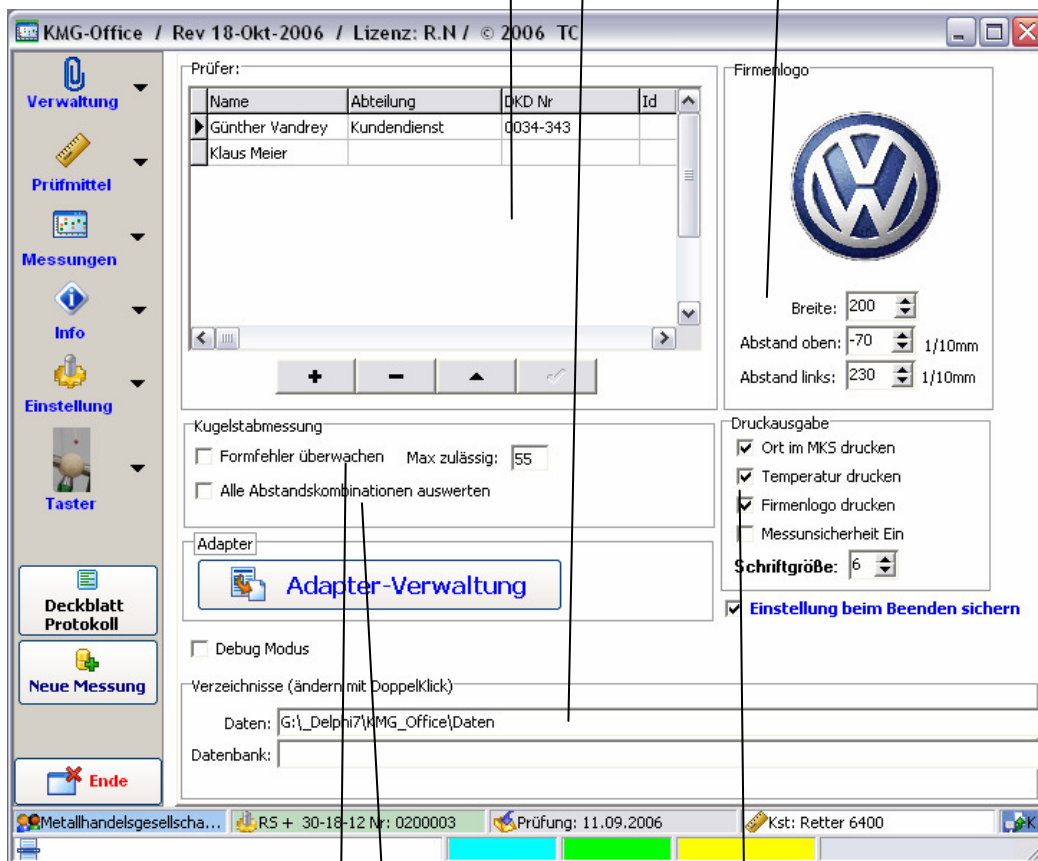


Einstellungen:

Hier wird der Prüfer ausgewählt, die Informationen erscheinen im Prüfprotokoll. Durch Mausklick auf das + Zeichen wird ein neuer Prüfer angelegt, die Daten werden in die Tabelle eingegeben.

Durch Doppelklick in dieses Feld öffnet einen Dialog in dem man das Standard - Datenverzeichnis wählen kann.

Hier können die Parameter für den Druck des Logos ins Prüfprotokoll eingestellt werden.



Formfehler überwachen:
Ist die Option eingeschaltet wird die Antastabweichung der Kugelmessung überprüft, wird "Max zulässig" während des Daten Imports überschritten gibt es einen Warnhinweis.

Hier kann gewählt werden welche Informationen ins Protokoll gedruckt werden. Außerdem kann die Schriftgröße eingestellt werden.

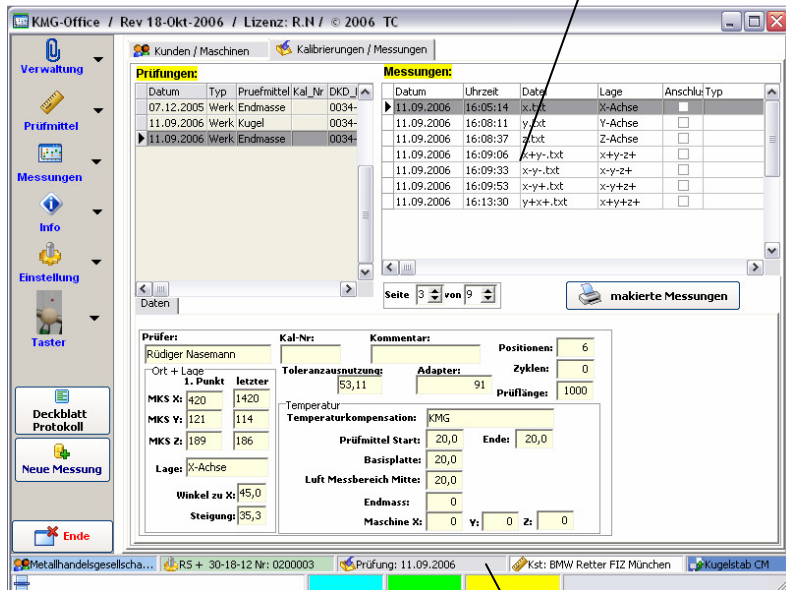
Auswertemethode:
Ist die Option aktiv so werden alle Abstandskombinationen ausgewertet.

Kalibrierungen / Messungen: (Hauptmenupunkt Verwaltung)

Alle Messungen die archiviert wurden können hier ausgewählt und ausgedruckt werden.

Durch rechten Mausklick in diese Tabelle wird ein PopUp-Menu mit folgenden Funktionen geöffnet.

1. markierte laden
2. drucken
3. löschen



The 'Auswahl Messung' dialog box is a small window with a table containing the following data:

Datum	Uhrzeit	Lage	Datei	NaN
11.09.20	16:05:1	X-Achse	x.txt	
11.09.20	16:08:1	Y-Achse	y.txt	
11.09.20	16:08:3	Z-Achse	z.txt	
11.09.20	16:09:0	x+y+z+	x+y-.txt	
11.09.20	16:09:3	x-y+z+	x-y-.txt	
11.09.20	16:09:5	x-y+z+	x-y+.txt	
11.09.20	16:13:3	x+y+z+	y+x+.txt	

Mausklick öffnet ein Auswahlfenster, in dem Auswahlfenster kann man einzelne Messungen selektieren, sie werden dann automatisch geladen und angezeigt.



Durch Auswahl von Taster im Hauptmenu erreicht man Dieses Fenster, hier können die Werte einer Tasterprüfung archiviert werden.