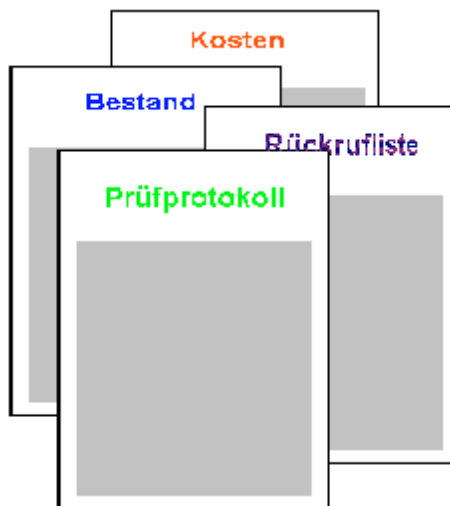
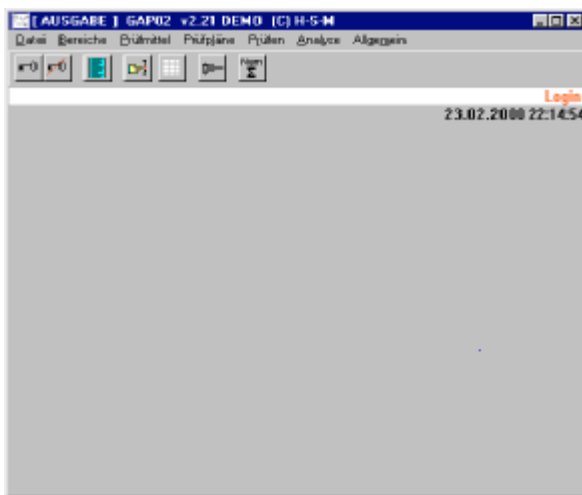


# GAP02

Prüfmittelverwaltung  
für Windows 32-Bit



# Inhalt

Thema	Seite
Einleitung	2
Installation	3
Grundsätzliches	4
Hilfefunktion	4
Die Arbeit mit dem Programm/Konzept	5
Hauptmenue	6
Datei	7
Bereiche	7
Prüfmittel	8
Prüfpläne	10
Prüfen	12
Analyse	13
Allgemeines	14
Vorgehensweise	16
Konfigurationsdateien	18

# Einleitung

---

## Das Thema Prüfmittelüberwachung

Prüfmittelüberwachung und -verwaltung sind in letzter Zeit ebenso wichtig geworden wie Kostenreduzierung und Qualitätssicherung. Ohne eine sichere Überwachung der Prüfmittel sind die anderen Ziele nur wesentlich schwerer, wenn überhaupt, zu erreichen. Daher werden an die Verwaltung und Überwachung der Prüfmittel hohe Anforderungen gestellt, die nur mit einer leistungsfähigen Software zu erfüllen sind. Es sind immer weniger Personen für immer mehr Bereiche verantwortlich, so daß auf die einzelnen Aufgaben weniger Zeit entfallen darf. Aus diesem Grund muß die zeitaufwendige Arbeit an die mittlerweile allerorts vertretenen PC's übergeben werden. Lästiges Durchsuchen von Dateikästen, das Berechnen von Prüfterminen, das Zusammenstellen von Rückforderungslisten, die Übernahme von Meßwerten, das Auffinden eines Prüfgerätes etc. müssen an den elektronischen Kollegen abgegeben werden. Die wichtigste Anforderung ist eine leichte und flüssige Bedienung, die von allen Beteiligten leicht erlernt werden kann und den Arbeitsablauf möglichst stark beschleunigt.

## **Lizenzbedingungen für die Software**

Mit der Bezahlung der Software und/oder der Unterschrift des Lizenznehmers auf dem Registrierformular erkennt der Lizenznehmer alle Bedingungen des Lizenzvertrages an.

Die gelieferte Software darf nur auf einem einzigen Computer installiert sein. Es dürfen beliebig viele Sicherheitskopien der Originaldisketten hergestellt werden.

Es gilt als ein Verstoß gegen die Lizenzbedingungen:

Veränderungen an dem Programm hinsichtlich der Funktionen sowie des Erscheinungsbildes vorzunehmen, die Software zu übertragen oder zu vermieten, Unterlizenzen oder weitere Rechte an Dritte zu vergeben, die Software zu disassemblieren oder zu decompilieren.

Die Software ist sorgfältig erstellt, getestet und auf Datenträger übertragen worden. Sollten trotzdem Probleme auftreten, erhalten Sie durch unsere Hotline technische Unterstützung. Der Lizenzgeber übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Fehler oder Schäden, die infolge oder bei der Benutzung der Software auftreten, d. h. der Lizenznehmer benutzt die Software ausschließlich auf eigenes Risiko.

Der Lizenzgeber behält sich alle rechtlichen Schritte vor.

## **Warenzeichen**

MS-DOS ist ein registriertes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

WINDOWS ist ein registriertes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

## Installation

Auf der Diskette befindet sich das Installationsprogramm INSTALL.EXE. Dieses Programm führt alle erforderlichen Schritte aus. Es erzeugt die Verzeichnisse und kopiert die notwendigen Dateien.

Vorgehensweise:

- Diskette in Laufwerk A: (oder B:) einlegen.
- Dateimanager oder Arbeitsplatz starten und Laufwerk auswählen
- 'INSTALL.EXE' mit Doppelklick starten
- Ziellaufwerk und gewünschten Pfad auswählen
- Button <Installieren> betätigen
- Ab hier läuft alles weitere automatisch ab.
- <Beenden> beendet die Installation.

Bei kopiergeschützten Versionen beachten:

Bei einem eventuellen Rechnerwechsel kann das Programm deinstalliert werden.

- Vorgehensweise wie bei der Installation.
- Deinstallieren wählen
- Alles weitere läuft automatisch.

Grundsätzliches:

Dieses Programm kann man wie jedes Windows-Programm mit der Maus oder der Tastatur bedienen.

Die meisten Aktionen können durch <ESC> abgebrochen werden.

Zuerst die Tastaturbedienung:

In der oberen Bildschirmleiste sieht man die zur Verfügung stehenden Untermenues. Es ist jeweils ein Buchstabe unterlegt dargestellt. Um in das Untermenue zu kommen, muß man <ALT> und den Buchstaben drücken. In dem erscheinenden Fenster findet man die möglichen Funktionen. Mit dem Drücken des gekennzeichneten Buchstabens kann die Funktion aktiviert werden.

Jetzt die Mausbedienung:

In der oberen Bildschirmleiste sieht man die zur Verfügung stehenden Untermenues. Um in das Untermenue zu kommen, muß man den Mauszeiger auf den Namen bringen und die linke Maustaste drücken. In dem erscheinenden Fenster findet man die möglichen Funktionen. Man führt nun den Mauszeiger auf die gewünschte Funktion und drückt wieder die linke Maustaste um die Funktion zu aktivieren.

### **Die Hilfefunktion**

Über <Datei><Hilfe> kann ein Fenster mit den Hilfetexten aufgerufen werden. Hierin sind die grundlegenden Informationen zum Programm und die Vorgehensweise enthalten.

Mit der <Suche>-Funktion kann der Hilfetext auf das erste Vorkommen dieses Begriffes durchsucht werden. Mit <Alt><F4> kann das Hilfefenster geschlossen werden.

## **Die Arbeit mit dem Programm**

### **Das Konzept**

Es können mit diesem Programm theoretisch bis zu 19.500.000 Prüfmittel verwaltet werden. Diese sind unterteilt in max. 3000 Bereiche, von denen jeder theoretisch 65.000 Prüfmittel aufnehmen kann. Als Bereich kann eine Abteilung, eine Kostenstelle etc. vorgesehen werden. Zusätzlich besehen immer die Bereiche AUSGABE, MUSTER und SCHROTT. Jeder Bereich kann separat analysiert werden.

Die Arbeit erfolgt grundsätzlich im aktuellen Bereich, der in der Kopfleiste angezeigt wird und bei Bedarf im Untermenue BEREICHE gewechselt werden kann.

Prüfmittel und Prüfpläne werden getrennt erstellt und gespeichert, um so den Aufwand gering zu halten. Zusätzlich können für mehrfach einzugebende Prüfmittel Muster angelegt werden, die dann nur noch in das aktuelle Arbeitsblatt eingefügt werden.

## Das Hauptmenue



Datei	Aufrufen der Hilfefunktion Ein- und ausloggen Paßwort editieren Beenden des Programms
Bereiche	Neue Bereiche anlegen, bestehende bearbeiten (editieren und löschen) Auswahl des aktuellen Bereiches
Prüfmittel	Neue Prüfmittel anlegen, bestehende editieren und löschen. Außerdem können Rückruflisten erstellt und Prüfmittel gesucht werden.
Prüfplan	Neue Prüfpläne anlegen, bestehende editieren, kopieren und löschen sowie Text zu den Prüfplänen eingeben
Prüfen	Prüfungen und Prüfmittelfähigkeit
Allgemeines	Hier können die Prüfer- und Statusliste editiert und ergänzt werden.



## Datei

### Loggin

Nach dem Einloggen sind alle Funktionen zugänglich

### Loggoff

Nach dem Ausloggen sind nicht mehr alle Funktionen zugänglich

### Paßwort

ermöglicht die Eingabe eines neuen Passwortes nach Eingabe des Alten.  
Zur Sicherheit muß das neue Passwort zweimal eingegeben werden.  
Wird kein Passwort eingegeben (nur <Enter> oder <ESC>), werden die  
Passwortabfragen im Programm unterdrückt.

### Hilfe

Startet die Hilfefunktion (Beschreibung s.o.)

### Drucker einrichten

Auswahl und Einstellung des aktuellen Druckers.

### Beenden

Beendet das Programm

## Bereiche

### Neuer Bereich

Für den Bereichsnamen stehen 20 Zeichen zur Verfügung. Er wird automatisch in  
alphanumerischer Reihenfolge einsortiert. Mit <ESC> kann das Fenster ohne Speichern  
verlassen werden. Existiert bereits ein Bereich mit dem eingegebenen Namen, wird  
dieses als Fehler angezeigt und der Bereich nicht gespeichert.

Bereich bearbeiten beinhaltet:

### Bereich editieren

Zuerst muß der Bereich aus der Liste ausgewählt werden. Am Anfang dieser Liste  
steht, sofern mit 'HOMEDIR.CFG' eingeschaltet, der Name des

Ruhebereichs(AUSGABE) sowie die Bereiche 'MUSTER' und 'SCHROTT'. Daraufhin erscheint ein Fenster, in dem der Bereich editiert werden kann.

## Bereich löschen

ermöglicht es, einen Bereich zu löschen. Die Auswahl erfolgt wie beim Editieren. Der Bereich muß dafür allerdings leer sein, d.h. es dürfen sich keine Prüfmittel mehr darin befinden. Ist das nicht der Fall, wird der Löschvorgang abgebrochen., ansonsten wird der Bereich nach einer Sicherheitsabfrage gelöscht.

## Bereich wählen

Wechselt den aktuellen Bereich

## Prüfmittel

### Neues Prüfmittel

Hier werden alle erforderlichen Angaben zu dem Meßgerät (Prüfmittel) gemacht.

Gibt es für das Prüfmittel ein Muster im Musterbereich, kann dessen Inhalt mit <Muster einfügen> in das Formular eingefügt werden. Dazu wird es aus der Liste der Muster ausgewählt. Danach springt der Eingabecursor direkt auf die Ident-Nr.. Auf diese Weise ist es sehr einfach, eine große Anzahl gleicher Meßgeräte einzugeben. Die Felder 'Frei 1 .... Frei 16' können nach eigenen Vorstellungen gestaltet werden. Siehe Kapitel 'Die Datei USER\_CFG'.

Das Datum der nächsten Prüfung wird anhand der letzten Prüfung (Tag der Eingabe bei neuen Meßgeräten) und des Prüfintervalls automatisch berechnet, kann aber manuell geändert werden.

Sind alle Eingaben gemacht, wird der Editor mit <OK> beendet. Existiert noch kein Prüfplan muß dieser erst mit <Prüfplan Neu>erzeugt werden, damit er aus der Liste ausgewählt werden kann.(Ablauf s. neuer Prüfplan)

### Prüfmittel bearbeiten

führt zum Editieren oder Löschen eines Prüfmittels. Zuerst muß dieses aus einer Liste ausgewählt werden.

Beim Editieren läuft alles weitere wie bei der Eingabe eines neuen Prüfmittels ab.

### Prüfmittel suchen

startet eine Suchroutine nach einem bestimmten Meßgerät in allen Bereichen.

Wird das Meßgerät gefunden, wird in den Bereich umgeschaltet, in dem es eingebucht ist, und es wird im Editor angezeigt.(Ist es an eine Vorrichtung gebunden, kann es nur angesehen und nicht editiert werden)

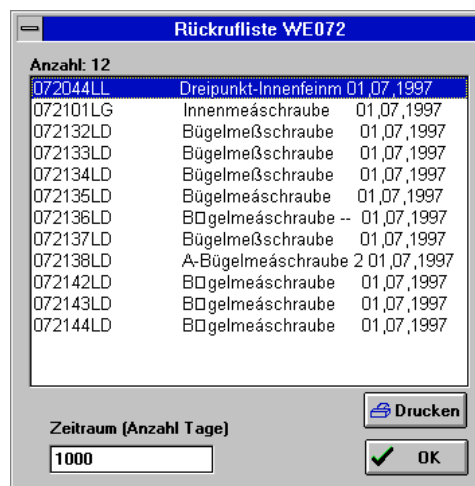
### Prüfmittel bewegen

bewegt ein Prüfmittel von einem in einen anderen Bereich. Dazu wird das Prüfmittel aus der Liste und der Zielbereich aus der Bereichsliste ausgewählt.

**!! Wird ein Meßgerät in den SCHROTT bewegt, wird der Status automatisch auf 'Schrott' gesetzt. In umgekehrter Reihenfolge bleibt der Status bei 'Schrott' !!**

### Prüfmittelrückrufliste

stellt eine Rückrufliste der Prüfmittel des aktuellen Bereichs zusammen, die in dem anzugebenden Zeitraum zur Prüfung anstehen.



Die Liste wird auf dem Bildschirm angezeigt und kann bei Bedarf auf dem Drucker ausgegeben werden. Sie ist wie folgt aufgebaut:

```

.....
                                Protokollkopf
.....
Bereich:...                       Liste vom:akt.Datum Rückgabe bis:...

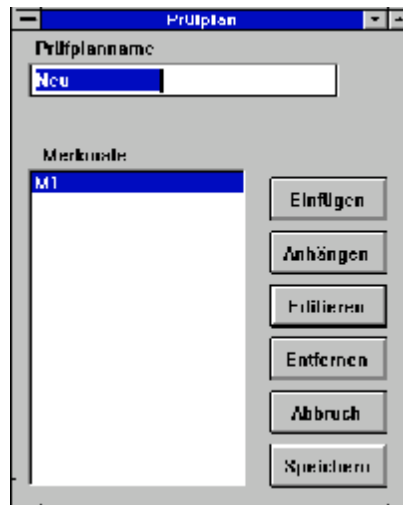
Meßgeräte: Ident-Nr...           Bezeichnung:...           Prüftermin:...
      :                       :                       :
      :                       :                       :
      :                       :                       :
  
```

## Prüfpläne

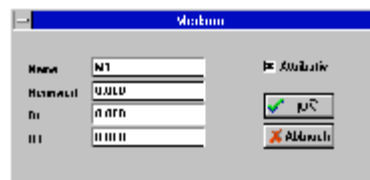
### Neuer Prüfplan.

Für die Prüfplannummer stehen 20 Zeichen zur Verfügung. Sie wird automatisch in alphanumerischer Reihenfolge einsortiert. Mit <ESC> kann das Fenster ohne Speichern verlassen werden.

Darunter gibt es eine Liste, in der die Prüfmerkmale eingetragen werden müssen.



<Editieren> öffnet ein weiteres Fenster, in dem, je nach Merkmalstyp (attributiv oder variabel), Name, Nennwert, obere Toleranz, untere Toleranz, Einheit und Merkmalart eingegeben werden müssen.



<Einfügen> fügt ein neues Merkmal zwischen zwei Merkmalen ein.

- <Anhängen> fügt ein neues Merkmal ans Ende der Merkmalliste an.
- <Löschen> entfernt ein Merkmal.
- Sind alle Merkmale eingetragen, beendet man die Eingabe mit <Speichern>

## Prüfplan bearbeiten

führt zum bearbeiten der Prüfpläne. Zuerst muß dieser aus einer Liste ausgewählt werden.

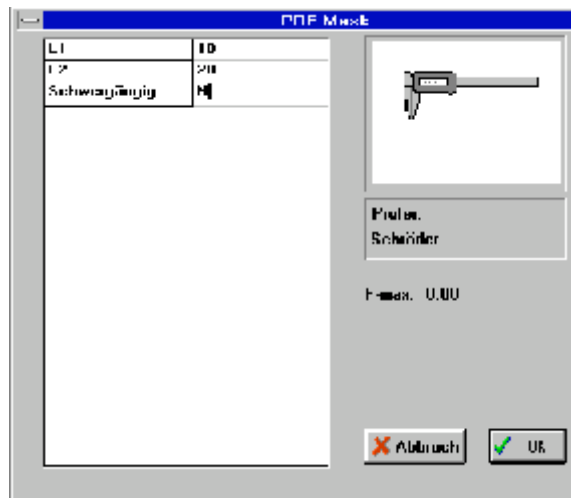


- <Text> zusätzlicher Text zum Prüfplan
- <Zeichnung> verknüpfen einer Zeichnung mit dem Prüfplan. Dazu muß diese aus der Liste der im Unterverzeichnis DRAWINGS gespeicherten BMP-Dateien ausgewählt werden.
- <Editieren> ändern des Namens oder der Merkmale. Ablauf wie bei der Eingabe eines neuen Prüfplans. Die Anzahl der Merkmale darf auch dann geändert werden, wenn schon nach dem Prüfplan gemessen wurde.!!
- <Löschen> entfernt einen Prüfplan unwiederbringlich aus der Datei.
- <Kopieren> ermöglicht es, einen Prüfplan zu kopieren.

## Prüfen

### Prüfung

bietet die Liste der Prüfmittel zur Auswahl an. Ist wieder Erwarten kein Prüfplan vorhanden (inzwischen gelöscht oder Nummer geändert), wird dies als Fehler gemeldet. Danach wird der Prüfer aus der Prüferliste ausgewählt. Sollen die Meßwerte über ein Interface eingelesen werden, so ist dieses erst (falls nicht schon geschehen) im Menue Allgemeines zu aktivieren (Interface On). Existiert ein Text zum Prüfplan, wird dieser angezeigt. Danach erscheint der Meßbildschirm, in dem die Meßergebnisse eingetragen werden. Attributive Merkmale werden mit 'J' oder 'N' (oder '1' oder '0') über die Tastatur eingegeben, variable über die Tastatur oder bei Meßgeräten, die über ein Interface mit dem Rechner verbunden sind, durch Drücken der 'DATA' Taste oder bei triggerbaren Meßgeräten auch mit der Funktionstaste für den Kanal (<F1>=Kanal 1,...).

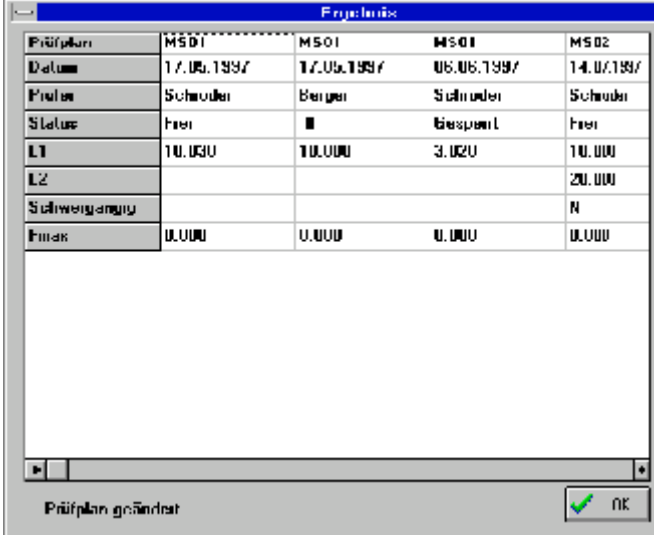


<Abbruch> bricht die Prüfung ab, <OK> beendet sie mit Speichern, sofern alle Merkmale geprüft wurden. Wurde ordnungsgemäß beendet, wird der Status abgefragt. Danach kann man sich ein Prüfprotokoll drucken lassen.

## Analyse

### Ergebnisse

ermöglicht die Einsicht in die Prüfergebnisse eines Meßgerätes. Dazu muß es im aktuellen Bereich sein (ansonsten mit <Bereich><wählen> wechseln).  
Nach Auswahl aus der Liste werden die Ergebnisse der letzten Prüfungen angezeigt




Prüfplan	MS01	MS01	MS01	MS02
Datum	17.06.1997	17.06.1997	06.06.1997	14.07.1997
Prüfer	Schröder	Bergen	Schröder	Schröder
Status	frei	■	Gesperrt	frei
L1	10.000	10.000	3.000	10.000
L2				20.000
Schwergang				N
Preis	0.000	0.000	0.000	0.000

Prüfplan geändert  OK

### Bestand

gibt Auskunft über den momentanen Bestand im aktuellen Bereich.



**Bestand**

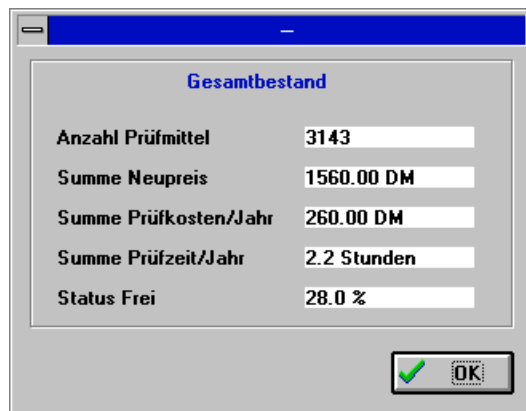
**AUSGABE**

Anzahl Prüfmittel	6
Summe Neupreis	1560.00 DM
Summe Prüfkosten/Jahr	260.00 DM
Summe Prüfzeit/Jahr	2.2 Stunden
Status Frei	100.0 %

OK

## Bestand gesamt

gibt Auskunft über den momentanen Gesamtbestand.



The screenshot shows a window titled 'Gesamtbestand' with the following data:

Statistik	Wert
Anzahl Prüfmittel	3143
Summe Neupreis	1560.00 DM
Summe Prüfkosten/Jahr	260.00 DM
Summe Prüfzeit/Jahr	2.2 Stunden
Status Frei	28.0 %

At the bottom right, there is a green checkmark icon and an 'OK' button.

## Allgemeines

### Prüferliste.

Hier kann die Prüferliste bearbeitet werden.



The screenshot shows a window titled 'Prüferliste' with a list of names on the left and an 'Eintrag' field on the right. The list contains: B. B. B., M. M. M., M. M. M., M. M. M., S. S. S. The 'Eintrag' field contains 'Herrn'. Below the list are five buttons: 'Aktualisieren', 'Löschen', 'Hinzufügen', 'Abbruch', and 'Speichern'.

Um einen Namen hinzuzufügen geben Sie ihn im Feld Eintrag ein (ggf. den vorhandenen überschreiben) und betätigen 'Hinzufügen'. Um einen Namen zu korrigieren, wählen Sie ihn aus der Liste aus, überschreiben ihn im Feld Eintrag und betätigen 'Aktualisieren'. Zum Löschen eines Eintrags wählen Sie diesen aus und betätigen 'Löschen'.

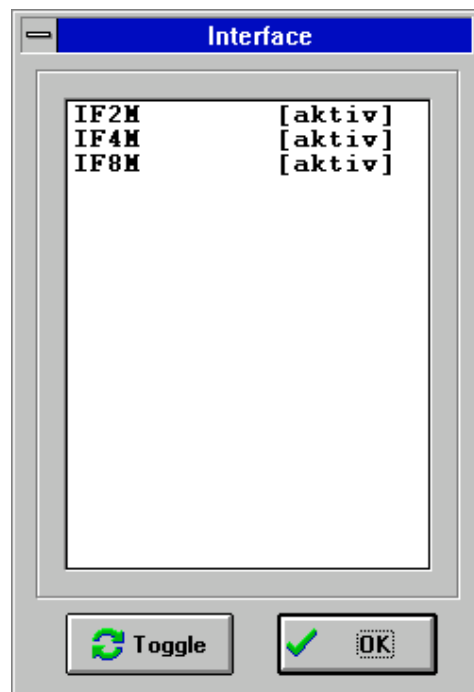


Statusliste.

Hier gilt das Gleiche wie für die Prüferliste, nur daß die ersten fünf nicht editiert oder gelöscht werden können.

Interface 0/1

Nicht benötigte Interfacegeräte können hier ausgeblendet werden.



Die Liste der Interfacegeräte wird gezeigt, wobei hinter jedem Interface der Status zu sehen ist. Durch setzen des Auswahlbalkens auf ein Interface und Betätigen der Taste 'Toggle' kann der Zustand umgeschaltet werden.

Interface On

Sollen die Meßwerte über ein Interface eingelesen werden, so ist dieses erst (falls nicht schon geschehen) zu aktivieren.

Hat dieses Interface mehr als einen Kanal, wird dieser abgefragt.

Durch das Drücken der Zifferntaste oder das Anklicken der Ziffer mit der Maus, kann der Kanal, an dem das Meßgerät angeschlossen ist, ausgewählt werden.

Interface Off

deaktiviert die Übertragung vom Interface

## Vorgehensweise:

### 1 - Anlegen der Bereiche.

In einem Fenster wird der Bereichsname eingegeben.  
Wird mit Speichern beendet, wird automatisch in den neuen Bereich gewechselt.

Es existieren immer die Bereiche [MUSTER] und [SCHROTT], je nach Inhalt der Datei 'HOMEDIR.CFG' auch ein Ruhebereich mit dem Namen, der in o.g. Datei steht (in der Regel [AUSGABE]). Diese können nicht geändert oder gelöscht werden.

### 2 - Eingeben der Prüfpläne.

Im ersten Eingabefeld muß der Name des Prüfplans, im zweiten müssen die Merkmale eingegeben werden.  
<ENTER> öffnet hier ein weiteres Fenster, in dem alle Informationen zum Merkmal eingegeben werden können.

### 3 - Definieren der Muster.

Wenn das anzulegende Prüfmittel mehrfach existiert (oder existieren wird), lohnt sich die Definition eines Musters. Dieses kann dann immer wieder in das aktuelle Arbeitsblatt kopiert werden. z.B. Meßschieber, Meßuhr etc.

..

Auswählen des Musterbereichs, falls er nicht der aktuelle Bereich ist.

Ausfüllen des Arbeitsblattes. Die sonstigen Konventionen sind die gleichen wie beim Eingeben der Prüfmittel.

### 4 - Eingeben der Prüfmittel.

Auswählen des Bereichs, falls er nicht der aktuelle Bereich ist.

Ausfüllen des Arbeitsblattes, wobei die Ident-Nr. einmalig sein muß und ein Prüfplan angegeben werden muß. Beides wird vor dem Abspeichern überprüft und gegebenenfalls bemängelt. Die Informationen über Preis, Prüfdauer und Prüfstundensatz gehen später in die Kostenberechnung ein und sollten deshalb sorgfältig ausgefüllt werden.

Ist noch kein Prüfplan mit der angegebenen Bezeichnung vorhanden, muß er mit 'Prüfplan neu' angelegt werden.

### 5 - Eingeben der Prüfernamen.

### 6 - Eingeben der Statusliste.

### 7 - Prüfen.

Auswahl des Prüfmittels, für das Messwerte aufgenommen werden sollen, aus der Liste der Prüfmittel des aktuellen Bereichs (ggf- erst Bereich wählen).

Auswahl des Prüfers.

Jetzt erscheint der Messbildschirm, in dem die Merkmale der Reihe nach aufgelistet sind.

Die Eingabe / Übernahme des Messwertes kann durch Eingabe des Wertes mit der Tastatur, mit dem Betätigen der DATA - Taste am Messgerät oder durch Betätigen der Funktions- taste für den Kanal erfolgen. (<F1>=Kanal 1 ...). Bei attributiven Merkmalen wird das Ergebnis über die Tastatur eingegeben ('J' oder '1' für Ja und 'N' oder '0' für Nein).

Nach der Messung wird der Status abgefragt, das Prüfer- gebnis entscheidet hierbei über den Vorschlag 'Frei' oder 'Gesperrt'.

## 8 - Analysen

### 8.1 Prüfergebnisse wieder aufrufen

Sind mehr Merkmale vorhanden als auf den Bildschirm passen, kann man mit <Cursor auf> und <Cursor ab> den Bildschirm scrollen.

### 8.2 Bestand eines Bereichs feststellen

In einem Fenster werden folgende Informationen ausgegeben:

- Anzahl Meßgeräte
- Summe Neupreis
- Summe Prüfkosten
- Summe Prüfzeit
- Prozent 'Frei'

### 8.3 Gesamtbestand

Informationen siehe 8.2

## Die Konfigurationsdateien

### Die Datei GAP02.INI

In dieser Datei befinden sich die Programmparameter, die zur Laufzeit nicht eingestellt bzw. verändert werden können.

[PRESETTING]

NK=3

:Angezeigte Nachkommastellen

PRFHOME=0

:Meßgeräte im 'Homedir' auch prüfen [1=Ja, 0=Nein].

STATUSNEW=2

:Status für neue Meßgeräte. [1...3]

PWPRF=1

:Paßwort für Prüfpläne [1=Ja, 0=Nein].

RECALLG=0

:Gesperrte Meßmittel in der Rückrufliste mit ausgeben [1=Ja, 0=Nein].

ASKPRFD=1

:Prüfdatum abfragen

INKIDENTCOM=1

:[1]=Identnummer zentral speichern und für neues Meßmittel inkrementieren

INKIDENT=1

:[1]=Identnummer des Musters laden, inkrementieren und zurückschreiben

ONLYDEV=0

:Nur Abweichung vom Nennwert anzeigen

FSHOW=1

:Fehleranzeige beim Messen etc. [0=Fmax, 1=Fges]

STRESS=1

:Streßfaktor benutzen, 1=Ja, 0=Nein

MOOVEMIN=10

:Anzahl Bewegungen eines Meßgerätes, ab der der Streßfaktor brechnet wird

STRGR=15

:1/[ ] gibt die Steigung der 'Streßgeraden' an. [1...100]

Die Kommentare hinter den Doppelpunkten erklären die Bedeutung der jeweils vorhergehenden Zeile.

### Die Datei HOMEDIR.CFG

AUSGABE :Name des Ausgabe-(Ruhe-)bereichs, leer = keiner -> kein Streßfaktor möglich

## Die Datei USER\_CFG

In dieser Datei können die Namen für die 16 freien Felder angegeben. Die Zuordnung der Feldnamen zu den Feldern erfolgt über die Zeilen, so dass alle Zeilen vorhanden sein müssen, auch wenn ein Feld keinen Feldnamen erhält.

Klassifizierung  
Hersteller  
Geräte Typ  
Norm  
Kal.-Vorschrift  
Frei 6  
Frei 7  
Frei 8  
Kal.-Ort  
Bestell-Nr.  
Geräte-Nr.  
Zul.Toleranz  
Inventarnummer  
Frei 14  
Frei 15  
Frei 16

## Die Datei EDITOR.CFG

Hier kann für die einzelnen Felder bestimmt werden, ob diese *immer* ausgefüllt werden müssen (1=immer, 0=egal). Die Bezeichnungen hinter den Doppelpunkten entsprechen den Feldnamen bei der Auslieferung.

1 :Bezeichnung  
0 :Kaufdatum  
0 :Prüfintervall  
0 :Nächste Prüfung  
0 :Meßbereich  
1 :Prüfplanl Nr. {immer 1}  
0 :Frei 1  
0 :Frei 2  
0 :Frei 3  
0 :Frei 4  
0 :Frei 5  
0 :Frei 6  
0 :Frei 7  
0 :Frei 8  
0 :Status {immer 0}  
1 :Identnr {immer 1}  
0 :Preis  
0 :Prüfdauer  
0 :Prüfstundensatz

0 :Einheit  
0 :Vorrichtungsnr.  
0 :Frei 9  
0 :Frei 10  
0 :Frei 11  
0 :Frei 12  
0 :Frei 13  
0 :Frei 14  
0 :Frei 15  
0 :Frei 16  
0 :Letzte Prüfung {immer 0}

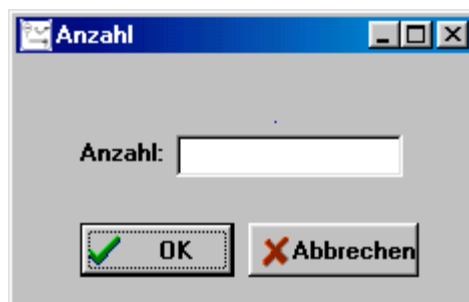
## Prüfmittelfähigkeit Stufe 1

Grundsätzliches:

Die hier verwendete Methode beurteilt die Meßmittelfähigkeit anhand der Streuung der Meßwerte von  $n$  aufeinanderfolgenden Messungen des gleichen Teils (Reproduzierbarkeit) in Abhängigkeit von der Toleranzspanne (OG-UG) und/oder der Prozeßstreuung. ( $n= 20..100$ )

Vorgehensweise:

Eingabe der Anzahl Messungen  $n$  (20..100)

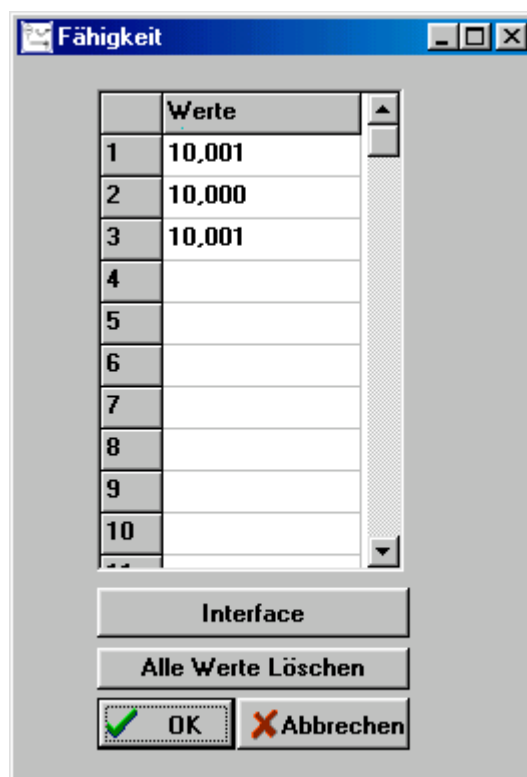


Anzahl

Anzahl:

OK Abbrechen

Nun muß ein Teil / Endmaß nacheinander  $n$  mal gemessen werden.



Fähigkeit

	Werte
1	10,001
2	10,000
3	10,001
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Interface

Alle Werte Löschen

OK Abbrechen

Sind alle Messungen erfolgt, erscheint das Ergebnis der Messungen (sigma und Range)

Anzahl Werte	20	CG [s]	
Nennwert		CGk [s]	
Sigma Prozeß		CG [T]	
Toleranzbreite		CGk [T]	
		sigma	0.0031
		Range	0.0110

Jetzt muß der Nennwert des gemessenen Teils und / oder die Standardabweichung des Prozeßes (z.B. aus SPC04) sowie die Toleranzspanne des zu messenden Teils eingegeben werden. Ist dieses geschehen erscheinen die entsprechenden Meßmittelfähigkeitswerte CG (Capability of Gage) und CGk (kritical Capability of Gage) mit dem Index (s) für sigma und /oder (T) für Toleranz.

Anzahl Werte	20	CG [s]	1.439
Nennwert	10	CGk [s]	1.343
Sigma Prozeß	0.03	CG [T]	0.640
Toleranzbreite	0.08	CGk [T]	0.544
		sigma	0.0031
		Range	0.0110