

IML-RESI F-Serie

Elektronik

—

**F-Tools
F-Tools Pro**

Gebrauchsanweisung

Stand 09-2008



IML

Instrumenta Mechanik Labor System GmbH
Großer Stadtacker 2
69168 Wiesloch

Alle Angaben dieser Dokumentation wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Fehler sind dennoch nicht auszuschließen. Instrumenta Mechanik Labor System GmbH übernimmt weder die juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung für die Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückzuführen sind. Die enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung geändert werden.

Für Hinweise auf Fehler und sonstige Anregungen ist der Autor dankbar.

Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung von Instrumenta Mechanik Labor System GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die in diesem Handbuch verwendeten Namen und Verfahren von Programmen werden ohne Rücksicht auf die Patentlage veröffentlicht. Warenzeichen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit genannt.

Microsoft[®] und Windows[™] sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Instrumenta Mechanik Labor System GmbH

Großer Stadtacker 2
69168 Wiesloch

Telefon: 06222 – 6797-0
Telefax: 06222 – 6797-10
Email: info@iml.de
Internet: www.iml.de

Instrumenta Mechanik Labor System GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Elektronikeinheit | 1 |
| 1.1 | Lieferumfang..... | 1 |
| 1.2 | Bedienungs- und Anzeigeelemente | 2 |
| 1.3 | Funktionsbeschreibung..... | 3 |
| 1.3.1 | Ein- / Ausschalten..... | 3 |
| 1.3.2 | Informationsmenü | 4 |
| 1.3.3 | Messung aufnehmen | 8 |
| 1.3.4 | Letzte Messung löschen | 10 |
| 1.3.5 | Alle Messungen löschen..... | 12 |
| 1.3.6 | ID-Nummer ändern | 14 |
| 1.4 | Wartung | 16 |
| 1.5 | Technische Daten..... | 17 |
| 2 | F-Tools / F-Tools Pro | 19 |
| 2.1 | Systemanforderungen | 19 |
| 2.2 | F-Tools / F-Tools Pro starten..... | 19 |
| 2.3 | Funktionsbeschreibung..... | 20 |
| 2.3.1 | Menüpunkt <i>Datei</i> | 21 |
| 2.3.1.1 | Öffnen | 21 |
| 2.3.1.2 | Schließen..... | 22 |
| 2.3.1.3 | Alle schließen ohne zu speichern | 22 |
| 2.3.1.4 | Alle speichern und schließen..... | 22 |
| 2.3.1.5 | Speichern..... | 22 |
| 2.3.1.6 | Alle speichern | 22 |
| 2.3.1.7 | Speichern unter... .. | 22 |
| 2.3.1.8 | Exportieren... (Zusatzmodul) | 23 |
| 2.3.1.9 | Drucken... .. | 24 |
| 2.3.1.10 | Alle Drucken... (Zusatzmodul) | 24 |
| 2.3.1.11 | Zuletzt geöffnete Dateien..... | 25 |
| 2.3.1.12 | Beenden | 25 |
| 2.3.2 | Menüpunkt <i>IML-Resi</i> | 26 |
| 2.3.2.1 | Messungen übertragen..... | 26 |
| 2.3.2.2 | Alle Messungen löschen..... | 28 |
| 2.3.2.3 | ID-Nummer ändern... .. | 28 |
| 2.3.2.4 | Hohlraumparameter ändern... (Zusatzmodul) | 29 |
| 2.3.2.5 | Einstellungen | 31 |
| 2.3.3 | Menüpunkt <i>Daten</i> | 34 |
| 2.3.3.1 | Meß- / Objektdaten... .. | 34 |
| 2.3.3.2 | Bewertung..... | 35 |
| 2.3.3.3 | Bemerkung... .. | 38 |
| 2.3.3.4 | Hohlraumdetektor... (Zusatzmodul) | 39 |
| 2.3.3.5 | Meß- / Objektdaten übernehmen..... | 40 |
| 2.3.3.6 | Kurve mitteln... (Zusatzmodul) | 40 |
| 2.3.3.7 | Jahrringanalyse starten... (Zusatzmodul) | 41 |
| 2.3.4 | Menüpunkt <i>Ansicht</i> | 42 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.3.4.1 | Normal | 42 |
| 2.3.4.2 | Geteilt | 43 |
| 2.3.4.3 | Vergrößert..... | 44 |
| 2.3.4.4 | Kurve spiegeln | 44 |
| 2.3.4.5 | Kurve füllen..... | 44 |
| 2.3.4.6 | Hilfslinien | 44 |
| 2.3.4.7 | Bewertung..... | 45 |
| 2.3.4.8 | Gemittelte Kurve (Zusatzmodul) | 45 |
| 2.3.4.9 | Hohlraumdetektor (Zusatzmodul)..... | 45 |
| 2.3.4.10 | Alle Fenster..... | 45 |
| 2.3.4.11 | Symbolleiste | 46 |
| 2.3.4.12 | Statuszeile | 46 |
| 2.3.5 | Menüpunkt <i>Einstellungen</i> | 47 |
| 2.3.5.1 | Bohrgerät | 47 |
| 2.3.5.2 | Elektronikeinheit | 47 |
| 2.3.5.3 | Maßeinheit..... | 47 |
| 2.3.5.4 | Zahlenformat..... | 47 |
| 2.3.5.5 | Kommunikation..... | 47 |
| 2.3.5.6 | Farben... .. | 48 |
| 2.3.5.7 | Bewertung..... | 49 |
| 2.3.5.8 | Ausdruck..... | 49 |
| 2.3.6 | Menüpunkt <i>Fenster</i> | 50 |
| 2.3.6.1 | Überlappend | 50 |
| 2.3.6.2 | Übereinander | 50 |
| 2.3.6.3 | Nebeneinander | 51 |
| 2.3.6.4 | Symbole anordnen..... | 51 |

1 Elektronikeinheit

1.1 Lieferumfang

Bevor Sie mit der Einarbeitung beginnen, sollten Sie kontrollieren, ob alle Komponenten im Lieferumfang enthalten sind.

Zum Lieferumfang *F-Elektronik* gehören:

- Elektronikeinheit (verbunden mit Bohraufsatz)
- Schutzabdeckungen für PC-Schnittstelle und Ladebuchse
- Datenübertragungskabel mit Adapterstecker
- Ladegerät
- Auswerteprogramm F-Tools bzw. F-Tools Pro

Sollten eines oder mehrere dieser Teile fehlen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1.2 Bedienungs- und Anzeigeelemente

Abb. 1 und Abb. 2 zeigen die Bedienungs- und Anzeigeelemente der Elektronikeinheit.

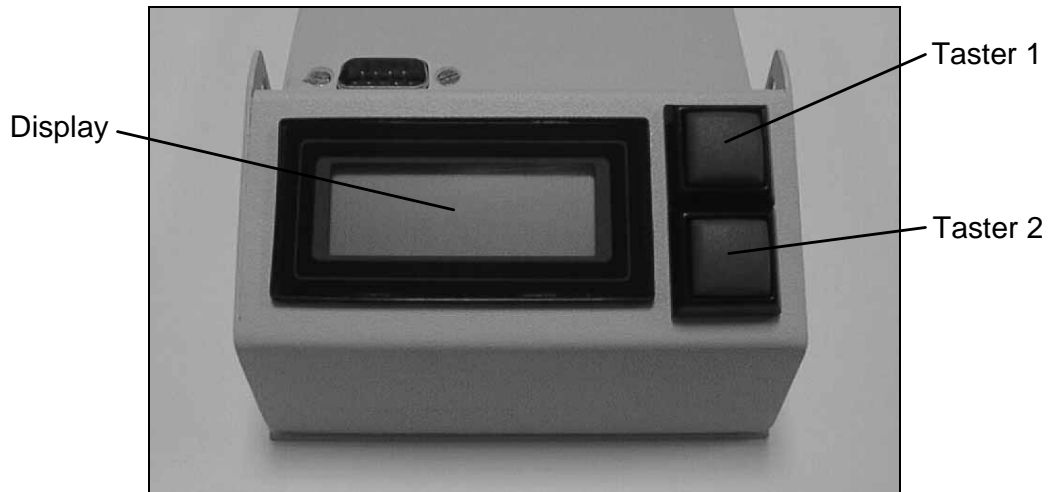


Abb. 1: Vorderansicht Elektronikeinheit

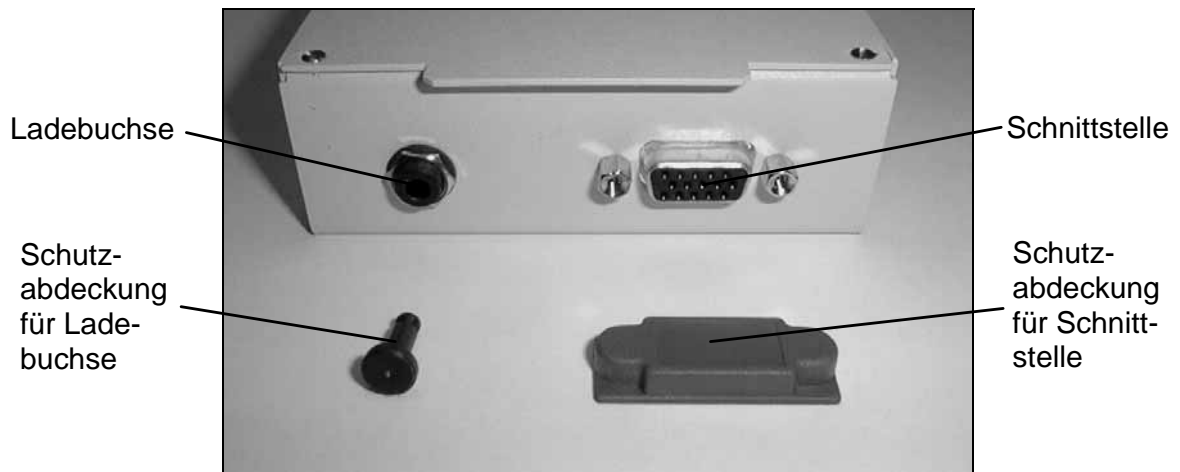


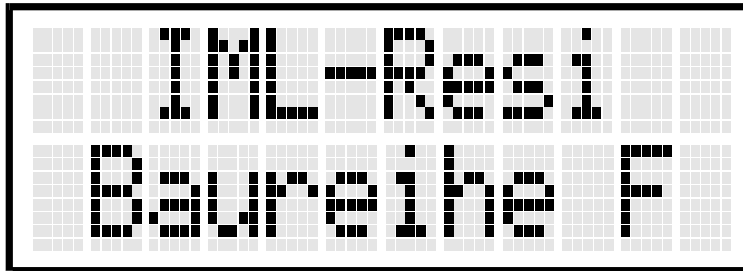
Abb. 2: Rückansicht Elektronikeinheit

Die Schutzabdeckungen dienen zum Schutz vor Staub und Feuchtigkeit und sollten daher im Betrieb immer aufgesetzt werden.

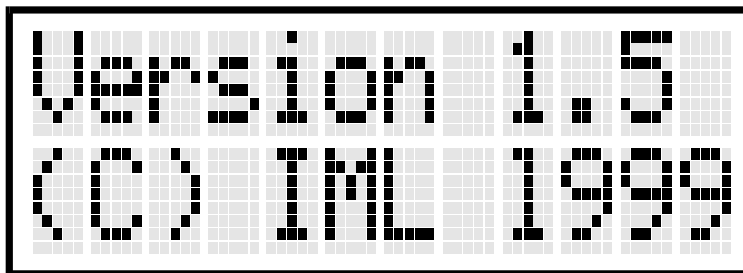
1.3 Funktionsbeschreibung

1.3.1 Ein- / Ausschalten

Um die Elektronik einzuschalten, muss Taster 1 gedrückt werden. Nach Drücken dieses Tasters erscheinen folgende Meldungen auf dem Display:



2 Sekunden Verzögerung

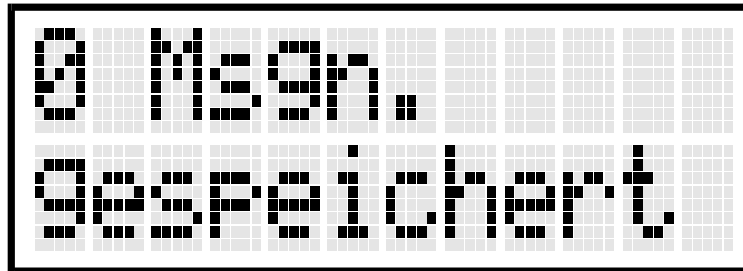


Je nachdem, welche Information vor dem letzten Ausschalten angezeigt wurde, wird auch jetzt wieder diese Information angezeigt.

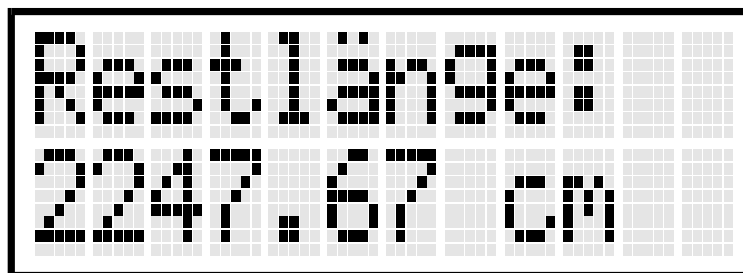
Um die Elektronik auszuschalten, müssen beide Taster gleichzeitig betätigt werden. Nach ca. 1,5 Sekunden schaltet sich die Elektronik aus.

1.3.2 Informationsmenü

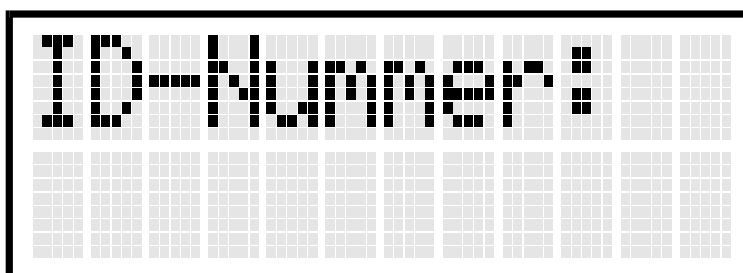
Nachdem der Einschaltvorgang abgeschlossen ist, drücken Sie so oft Taster 1 oder Taster 2, bis folgende Meldung erscheint:



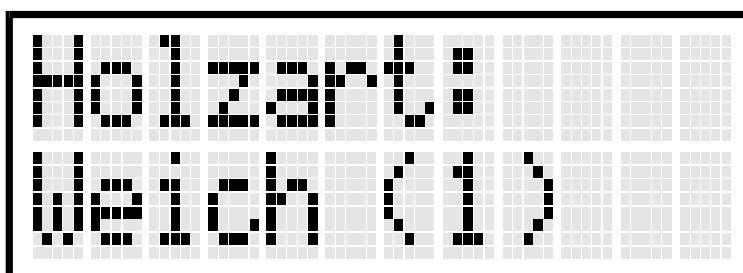
Sie befinden sich nun im Informationsmenü. In diesem Menü werden verschiedenen Informationen über das Gerät angezeigt. Die erste Information ist in diesem Fall die Anzahl der gespeicherten Messungen (hier 0 Messungen). Durch Drücken von Taster 1 wird folgende Information angezeigt:



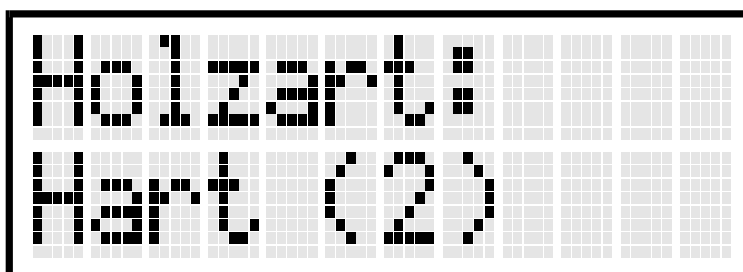
Hier wird angezeigt, wie viel freier Speicher noch vorhanden ist. In diesem Fall können noch 2247,67 cm gebohrt werden, bis der Speicher voll ist. Nach weiterem Drücken von Taster 1 erscheint die nächste Information.



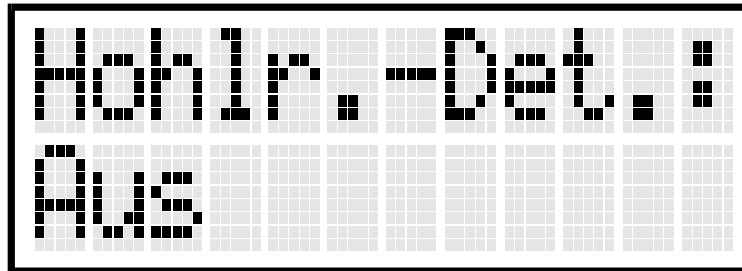
Die Identifikationsnummer (ID-Nummer) wird angezeigt, wobei in diesem Fall noch keine Nummer eingegeben wurde. Die benutzerdefinierte ID-Nummer, die z.B. eine Baumnummer sein kann, wird der Messung zugeordnet. Wie man eine ID-Nummer eingibt bzw. ändert, wird weiter hinten im Handbuch beschrieben. Betätigt man nun wiederum Taster 1, wird die nächste Meldung aus dem Informationsmenü angezeigt:



Hier wird die Einstellung der Bohrstufe angezeigt. Am hinteren Teil des Bohraufsatzes befindet sich ein Knopf, mit dem die Stufe geändert werden kann. Wird der Knopf in Stellung 2 (Hart) gebracht, so erscheint auf dem Display:



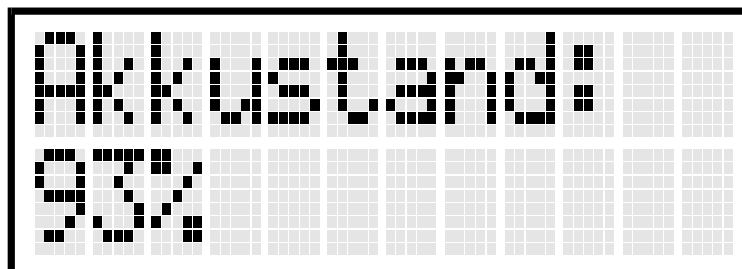
Falls Sie das Softwaremodul „Hohlraumdetektor“ erworben haben und dieses mit Hilfe der Software F-Tools / F-Tools Pro frei geschaltet wurde, so erscheint nach weiterem Drücken des oberen Tasters folgender Menüeintrag:



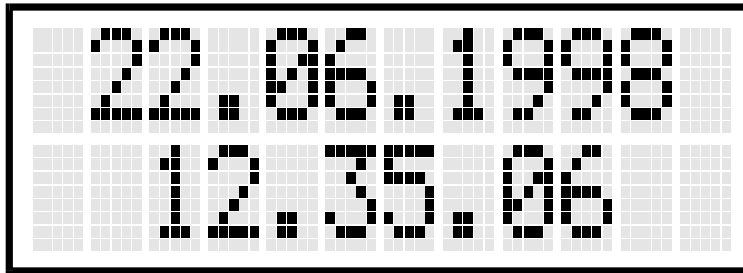
Mit Hilfe des Hohlraumdetektors erhält man nach dem Bohrvorgang die Gesamtlänge aller gefundenen Hohlräume sowie den prozentualen Anteil dieser Länge bezüglich der Gesamtmesstiefe.

In der Abbildung ist der Hohlraumdetektor ausgeschaltet. Er überwacht somit nicht die Messung auf vorhandene Hohlräume bzw. Fäule. Um den Detektor zu aktivieren muss Taster 1 oder Taster 2 für ca. 2 sec. betätigt werden. Der gleiche Vorgang ist nötig um den Detektor wieder auszuschalten.

Um sich die nächste Information aus dem Informationsmenü anzeigen zu lassen, muss wiederum Taster 1 gedrückt werden. Nach dem Betätigen dieses Tasters wird der Akkustand angezeigt:



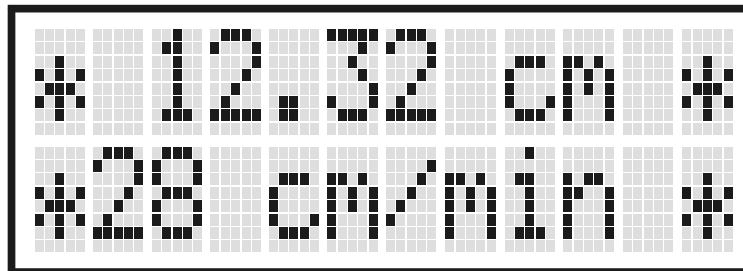
Sinkt der Akkustand unter 10%, fängt die Anzeige an zu blinken. Nach weiterem Drücken von Taster 1 werden das Datum und die Uhrzeit angezeigt:



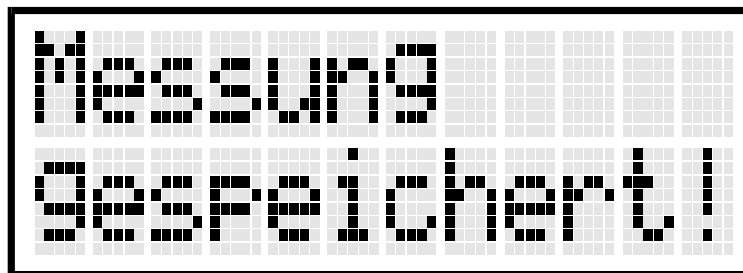
Wird nun wiederum Taster 1 gedrückt, so wird auf dem Display wieder die Anzahl der gespeicherten Messungen angezeigt. Mit Hilfe von Taster 2 kann man sich rückwärts durch das Informationsmenü bewegen.

1.3.3 Messung aufnehmen

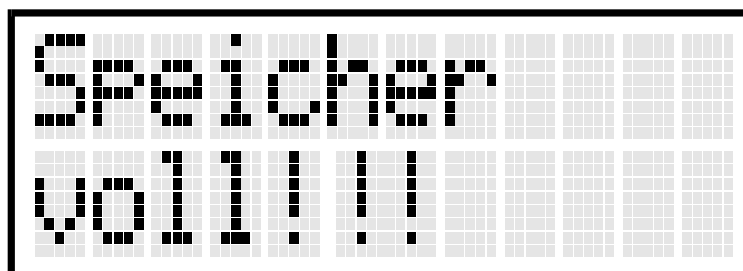
Wird mit dem Bohrgerät vorwärts gebohrt, startet die Elektronik automatisch eine neue Messung. Auf dem Display werden die Bohrtiefe und die Vorschubgeschwindigkeit angezeigt:



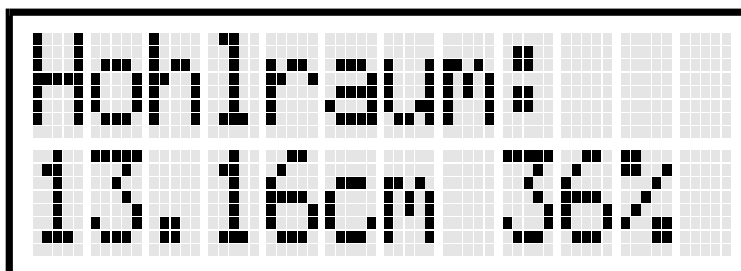
Die Messung wird automatisch abgespeichert, wenn rückwärts gebohrt wird. Auf dem Display erscheint:



Diese Meldung wird 2 Sekunden lang angezeigt. Danach wird wieder das Informationsmenü angezeigt (z.B. die Restlänge). Falls die Messung nicht mehr gespeichert werden kann, da der Speicher voll ist, wird anstelle der Meldung „Messung gespeichert“ folgende Nachricht, welche mit einem Tastendruck bestätigt werden muss, angezeigt:

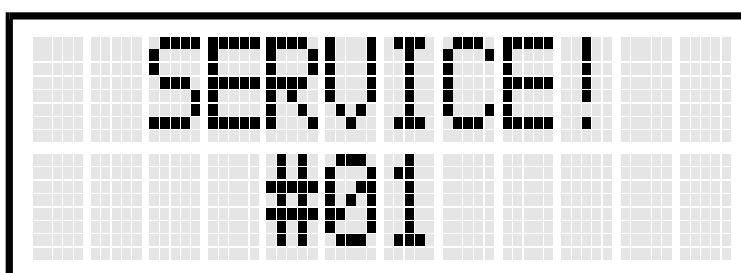


Wenn zu Beginn der Messung der Hohlraumdetektor eingeschaltet war, und ein Hohlraum gefunden wurde, so wird nach Beenden des Bohrvorganges anstatt der Meldung „Messung gespeichert“ folgende Information auf dem Display angezeigt:



Es werden die Gesamtlänge aller Hohlräume in cm und der prozentuale Anteil dieser Hohlräume bezüglich der Gesamtüberwachungstiefe (=Gesamtmesstiefe abzüglich Überwachungsstart) angezeigt. In diesem Fall wurden ein oder mehrere Hohlräume mit einer Gesamtlänge von 13,16 cm gefunden. Dies entspricht 36% der überwachten Bohrtiefe. Die Restwandstärke des untersuchten Objekts beträgt somit nur noch 64%. Um zurück ins Informationsmenü zu gelangen muss entweder Taster 1 oder Taster 2 betätigt werden.

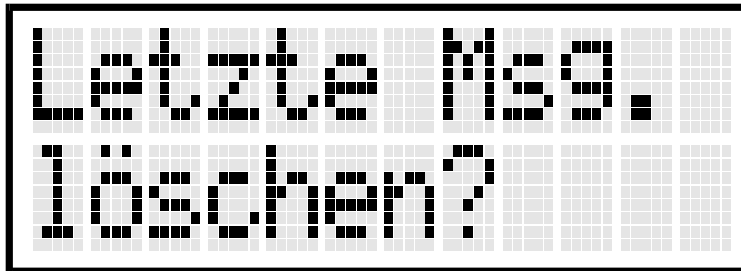
Falls während der Messung im Bohraufsatz ein Defekt auftritt und somit die Kurve nicht korrekt erfasst wird, so erscheint folgende Meldung auf dem Display:



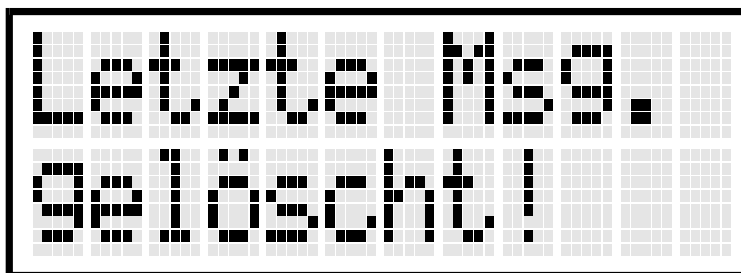
Drücken Sie nun eine Taste, um zurück ins Informationsmenü zu gelangen. Um den Fehler zu beheben, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

1.3.4 Letzte Messung löschen

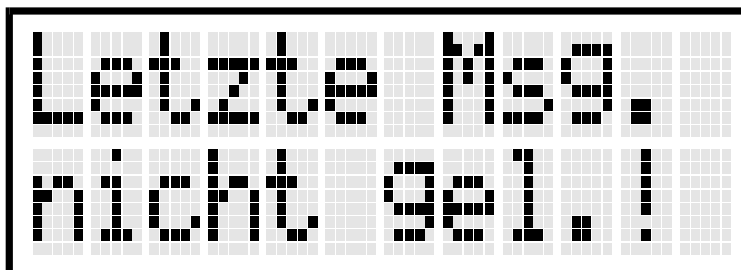
Um die letzte Messung löschen zu können, muss auf dem Display irgendeine Information aus dem Informationsmenü, jedoch nicht die ID-Nummer, angezeigt werden. Durch langes Betätigen von Taster 1 (ca. 2 sec) erscheint auf dem Display:



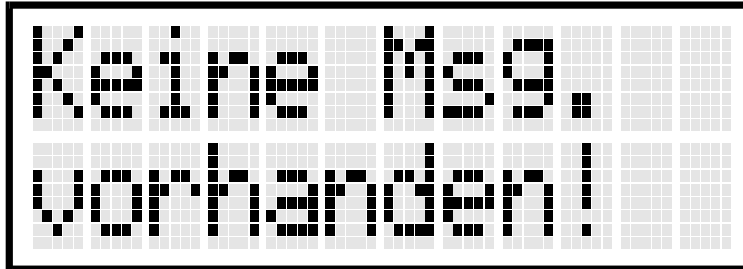
Um die letzte Messung zu löschen, muss Taster 1 wiederum lange betätigt werden. Folgende Meldung wird angezeigt:



Soll die letzte Messung nicht gelöscht werden, muss Taster 1 kurz betätigt werden. Auf dem Display erscheint:

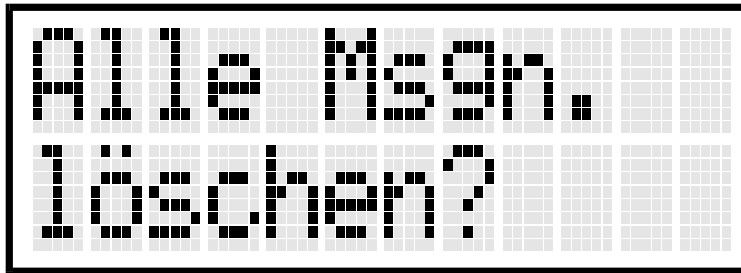


Soll die letzte Messung gelöscht werden, obwohl keine vorhanden ist, erscheint auf dem Display:

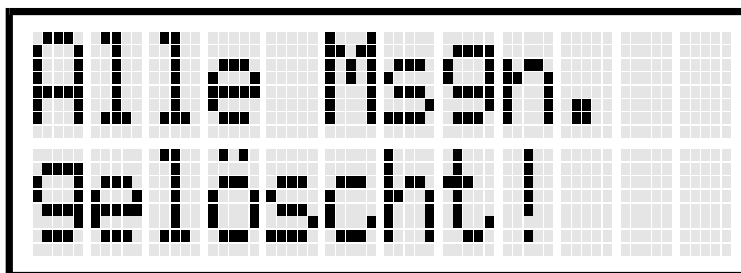


1.3.5 Alle Messungen löschen

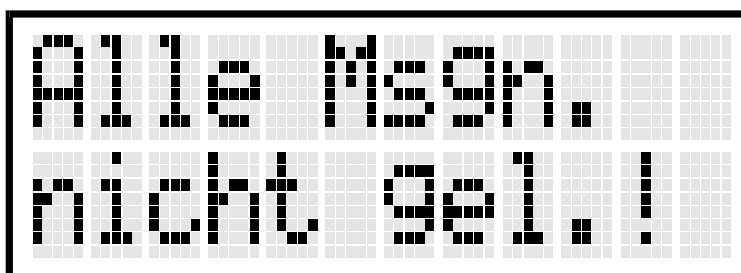
Um alle Messungen löschen zu können, muss auf dem Display irgendeine Information aus dem Informationsmenü, jedoch nicht die ID-Nummer, angezeigt werden. Durch langes Betätigen von Taster 2 erscheint auf dem Display:



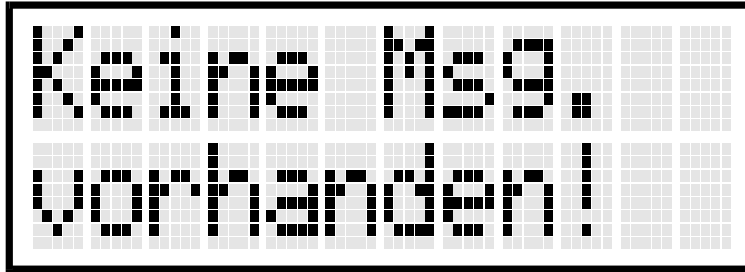
Um alle Messungen zu löschen, muss Taster 2 wiederum lange betätigt werden. Folgende Meldung wird angezeigt:



Sollen die Messungen nicht gelöscht werden, muss Taster 2 kurz betätigt werden. Auf dem Display erscheint:

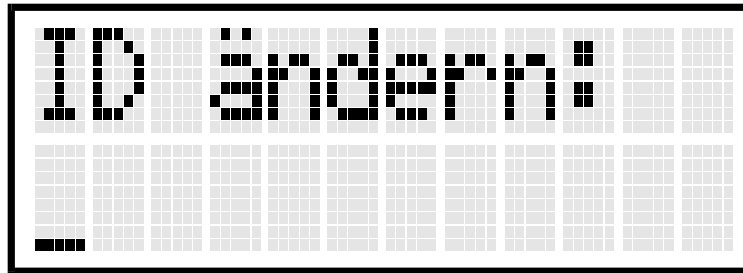


Sollen alle Messungen gelöscht werden, obwohl keine vorhanden ist, erscheint:

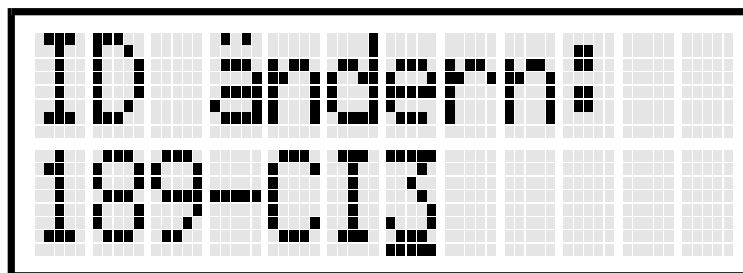


1.3.6 ID-Nummer ändern

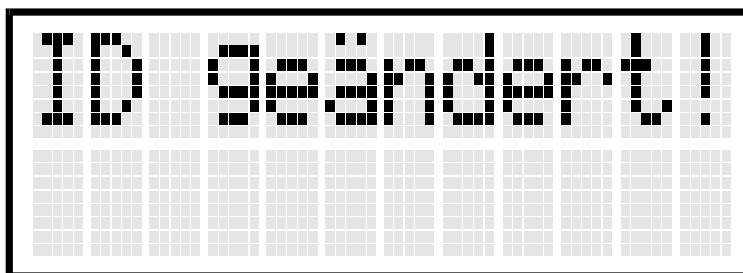
Um eine Identifikationsnummer einzugeben bzw. zu ändern, muss das Informationsmenü so eingestellt werden, dass der Text „ID-Nummer:“ angezeigt wird. Danach muss entweder Taster 1 oder Taster 2 lange betätigt werden. Auf dem Display erscheint der Eingabemodus für die ID-Nummer:



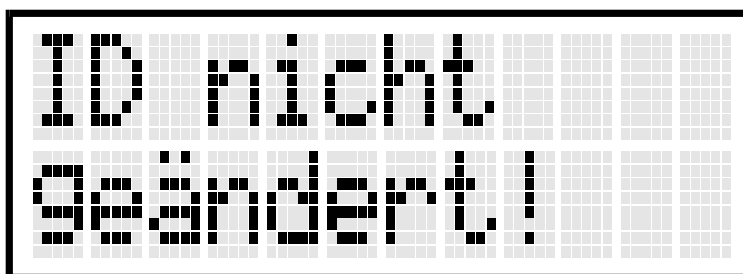
Durch mehrmaliges, kurzes Betätigen von Taster 2 kann das Zeichen ausgewählt werden. Durch kurzes Betätigen von Taster 1 wird der Cursor eine Stelle weiter nach rechts gesetzt. Um in den Buchstabenmodus zu gelangen, müssen beide Taster gleichzeitig ca. 2 sec. lang betätigt werden. Es wird nun ein ‚A‘ angezeigt und mit Taster 2 kann der gewünschte Buchstabe ausgewählt werden. Um zurück in den Ziffernmodus zu gelangen müssen wiederum beide Taster lange betätigt werden. Die nächste Abbildung zeigt ein Beispiel:



Um die Änderungen zu übernehmen, muss Taster 1 lange betätigt werden. Es erscheint folgende Meldung auf dem Display:

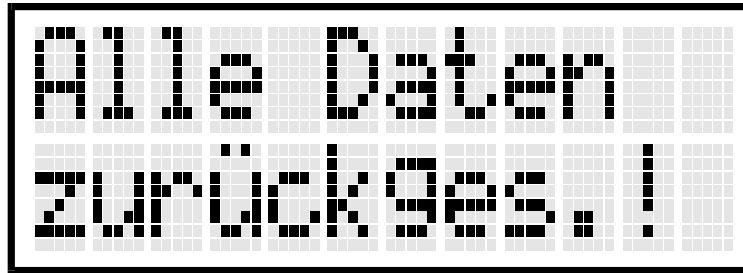


Um die Änderungen nicht zu übernehmen, muss Taster 2 lange betätigt werden:



1.4 Wartung

Die Elektronik ist wartungsfrei. Nach mehreren Jahren jedoch ist die RAM-Pufferbatterie verbraucht. Um die Batterie zu ersetzen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung. Die Pufferbatterie ist leer, wenn nach dem Einschalten folgende Meldung auf dem Display angezeigt wird:



Diese Meldung muss durch einen Tastendruck bestätigt werden. Alle Werte sind danach auf folgende Standardwerte zurückgesetzt:

| | |
|-------------------|------------|
| Sprache: | Englisch |
| Spindelsteigung: | 1,25 mm |
| Maßeinheit: | Zentimeter |
| Anzahl Messungen: | 0 |

1.5 Technische Daten

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Auflösung: | 0,1 mm |
| Speicherlänge: bei 256 kB Speicher | ca. 22 m |
| bei 512 kB Speicher | ca. 45 m |
| bei 1MB Speicher | ca. 98 m |
| Maximale Anzahl Messungen: | 400 |
| Maximale Erfassungsgeschwindigkeit: | ca. 650 cm/min |
| Spannungsversorgung: | 6V Nickel-Metallhydrid Akkus |
| Betriebsdauer: | ca. 9 Stunden |
| Automatische Abschaltung: | nach 5 Minuten |
| Arbeitstemperatur: | 0°C bis 50°C |
| Abmessungen: | ca. 91mm x 55mm x 137mm (B x H x T) |
| Gewicht: | ca. 600 g |

2 F-Tools / F-Tools Pro

2.1 Systemanforderungen

- IBM kompatibler PC mit Prozessor ab 486SX/25 MHz
- Mindestens 8 MB Arbeitsspeicher (16 MB empfohlen)
- Mindestens 2 MB freier Festplattenplatz
- Grafikkarte ab VGA
- 32-Bit Betriebssystem ab Windows 95

Bemerkung: Die Bohrkurven werden umso besser dargestellt, je höher die eingestellte Auflösung des Monitors ist. Um ein optimales Ergebnis zu erhalten, wird daher empfohlen, eine möglichst hohe Auflösung einzustellen.

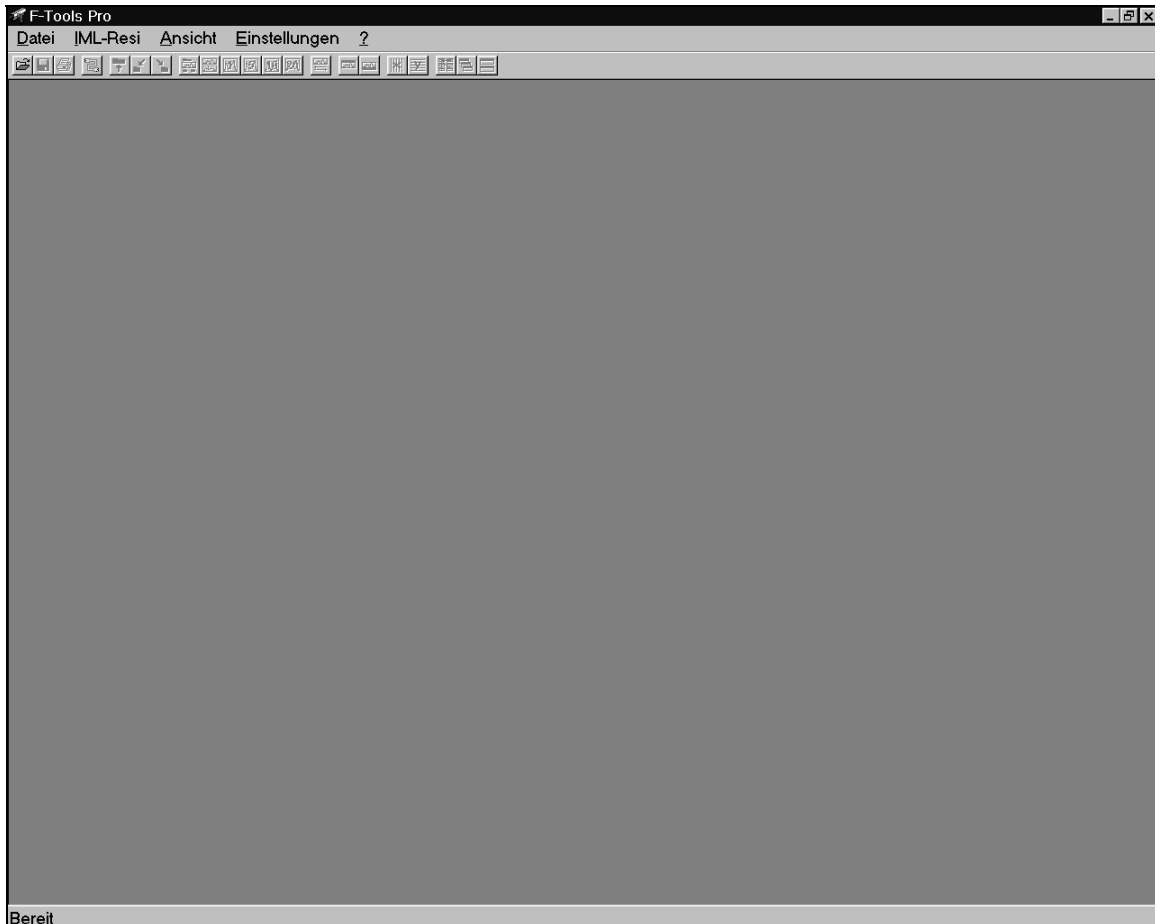
2.2 F-Tools / F-Tools Pro starten

Falls Sie bei der Installation die Standardvorgaben nicht geändert haben, können Sie das Programm starten, indem Sie nach folgender Reihenfolge vorgehen:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Start* (Taskleiste)
- Wählen Sie *Programme*
- Wählen Sie *IML-Software*
- Wählen Sie *F-Tools* bzw. *F-Tools Pro*
- Starten Sie *F-Tools* bzw. *F-Tools Pro*

2.3 Funktionsbeschreibung

Nach dem Programmstart erscheint folgendes Fenster:



Unter dem Hauptmenü (*Datei, IML-Resi, Ansicht, Einstellungen, ?*) befindet sich eine Symbolleiste, mit der die wichtigsten Funktionen direkt mit der Maus angewählt werden können. Im folgenden werden die Funktionen aller Menüeinträge des Hauptmenüs erläutert. Existiert für einen Menüeintrag ein Symbol aus der Symbolleiste, so wird es neben der Beschreibung angezeigt.

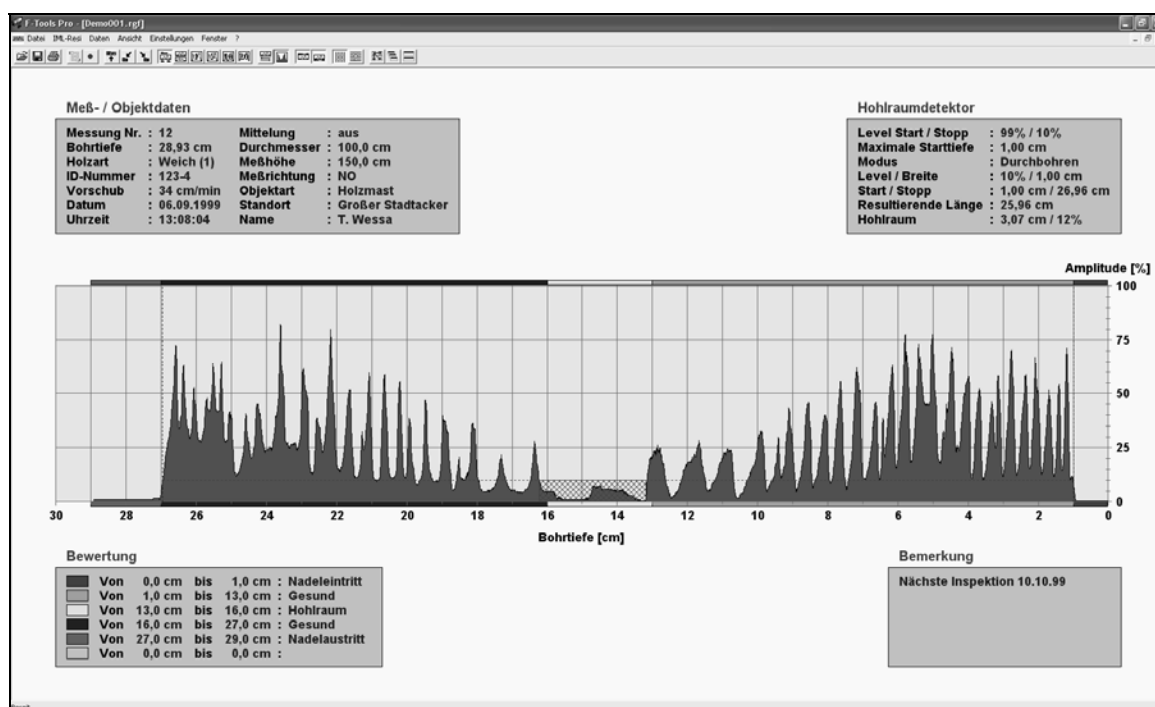
Am unteren Teil des Fensters befindet sich die Statuszeile, in welcher die Beschreibung des jeweils angewählten Menüeintrags angezeigt wird.

2.3.1 Menüpunkt *Datei*



2.3.1.1 Öffnen

Mit Hilfe dieses Menüeintrages kann man eine Messung von einem Laufwerk (z.B. Festplatte) laden. Nachdem Sie diesen Menüpunkt ausgewählt haben, erscheint ein Dialog zum Öffnen einer Messung. Bei der Installation wurden zehn Beispielmessungen installiert. Wählen Sie eine davon aus, und drücken Sie die *OK*-Taste damit die Messung geöffnet wird. Um das Fenster auf Vollbild zu schalten, betätigen Sie die *Maximieren*-Schaltfläche des Fensters.



Tipp: Im Öffnen-Dialog können mit Hilfe der Shift- bzw. Strg-Taste auch mehrere Kurven gleichzeitig ausgewählt und geöffnet werden.

2.3.1.2 Schließen

Mit Hilfe dieses Menüpunktes wird die aktive Messung geschlossen. Falls die Änderungen in der Messung noch nicht gespeichert wurden, fragt das Programm automatisch nach, ob diese Änderungen gespeichert werden sollen.

2.3.1.3 Alle schließen ohne zu speichern

Durch Auswählen dieses Menüpunktes werden alle geöffneten Messungen geschlossen, ohne Änderungen zu speichern.

2.3.1.4 Alle speichern und schließen

Durch Auswählen dieses Menüpunktes werden alle geöffneten Messungen gespeichert und anschließend geschlossen.



2.3.1.5 Speichern

Wählen Sie diesen Menüeintrag aus, wenn Sie eine Messung verändert haben und die Änderungen speichern möchten. Es wird jedoch nur die aktive Messung gespeichert, falls mehrere Messungen gleichzeitig geöffnet sind. Eine aktive Messung erkennt man daran, dass die Titelleiste in einer anderen Farbe erscheint als die anderen geöffneten Messungen.

2.3.1.6 Alle speichern

Durch Auswählen dieses Menüpunktes werden alle geöffneten Messungen gespeichert.

2.3.1.7 Speichern unter...

Wollen Sie die aktive Messung unter einem anderen Namen abspeichern, so wählen Sie diesen Menüpunkt. Es erscheint dann ein Dialog, in dem Sie das Zielverzeichnis aussuchen oder erstellen können. Nach dem Auswählen des Verzeichnisses können Sie einen neuen Namen für die Messung angeben und durch Bestätigen des Dialogs die Datei speichern.

2.3.1.8 Exportieren... (Zusatzmodul)

Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, wenn Sie die Messung in ein anderes Format exportieren wollen. Nachdem Sie den Menüpunkt ausgewählt haben, erscheint folgender Dialog:



Es stehen zwei Arten zur Verfügung, die Messung zu exportieren:

1. Das ASCII-Format: Wird die Messung im ASCII-Format exportiert, so erhält man eine Textdatei, die alle Daten der Messung enthält. Diese Datei kann dann in ein anderes Programm importiert werden (z.B. Excel[®]), damit Sie die Kurve oder die Auswertung Ihren eigenen Bedürfnissen anpassen können. Die Daten der Kurve beginnen in Zeile 45.
2. Das EMF-Format: Wird die Messung im EMF-Format (Enhanced Windows Meta File) exportiert, so erhält man eine Datei, welche die Kurve als Grafik speichert. Diese Datei kann man z.B. in einem Textverarbeitungsprogramm importieren, um sie dann zu dokumentieren oder zu archivieren. Soll die Messung in diesem Format exportiert werden, so wählen Sie im Auswahlfeld *Dateityp* den Eintrag *Enhanced Windows Meta Datei (*.EMF)* aus.

Sie können alle geöffneten Messungen gleichzeitig exportieren, indem Sie als Dateiname das Schlüsselwort **.A** angeben (Punkt nicht vergessen). Nachdem Sie dann die Schaltfläche *Speichern* gedrückt haben, werden alle Messungen im ausgewählten Format exportiert.

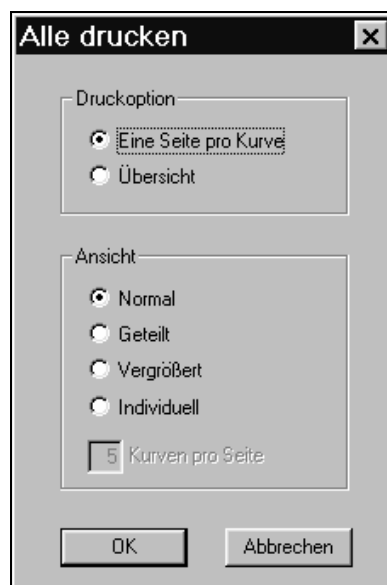


2.3.1.9 Drucken...

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können Sie die aktive Messung ausdrucken. Nach dem Auswählen dieses Menüeintrages erscheint ein Dialog, in dem Sie die Druckereinstellungen festlegen können. Der Ausdruck erfolgt in der gewählten Ansicht (Normal, Geteilt oder Vergrößert).

2.3.1.10 Alle Drucken... (Zusatzmodul)

Nach Auswählen dieses Menüpunktes erscheint folgender Dialog:



Wählen Sie die Druckoption *Eine Seite pro Kurve*, um alle geöffneten Messungen nacheinander auszudrucken. Der Ausdruck erfolgt in der gewählten Ansicht. Wird die Ansicht *Individuell* ausgewählt, so werden die Messungen in der augenblicklich eingestellten Ansicht ausgedruckt.

Wählen Sie die Druckoption *Übersicht*, um mehrere Kurven auf einer Seite auszudrucken. Nachdem Sie diese Option ausgewählt haben, können Sie die Anzahl der Kurven pro Seite bestimmen (maximal 10).

Nachdem Sie diesen Dialog mit der Schaltfläche OK bestätigt haben, erscheint ein Dialog, in dem Sie die Druckereinstellungen festlegen können. Die Ausrichtung der Seite wird, je nach Anzahl der zu druckenden Kurven (bei Druckoption *Übersicht*), automatisch auf Hochformat bzw. Querformat eingestellt.

2.3.1.11 *Zuletzt geöffnete Dateien*

Oberhalb des Menüpunktes *Beenden* werden die vier zuletzt geöffneten Messungen angezeigt. Diese Messungen können durch Anwählen direkt geöffnet werden.

2.3.1.12 *Beenden*

Wenn Sie das Programm beenden wollen, wählen Sie diesen Menüeintrag aus. Falls noch Messungen geöffnet sind, deren Änderungen noch nicht gespeichert wurden, fragt das Programm automatisch nach, ob diese Änderungen gespeichert werden sollen.

2.3.2 Menüpunkt *IML-Resi*



2.3.2.1 Messungen übertragen...

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können Sie alle Messungen vom IML-Resi auf Ihren PC übertragen.

Zuvor müssen Sie jedoch die Elektronikeinheit mit Ihrem PC verbinden. Dies erfolgt mit dem mitgelieferten Verbindungskabel. Das eine Ende wird an die Buchse der Elektronikeinheit angeschlossen, und das andere Ende verbinden Sie mit einer freien seriellen Schnittstelle an Ihrem PC. Sollten Sie eine andere Schnittstelle als COM2 benutzen, müssen Sie die entsprechende Schnittstelle im Dialogfeld *Kommunikation* auswählen (siehe Kapitel 2.3.5.4).

Nachdem Sie nun den Menüpunkt zur Übertragung der Messungen ausgewählt haben, erscheint ein Dialog, in dem Sie das Zielverzeichnis für die Messungen auswählen können:



Zur Vergabe des Dateinamens haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. Sie geben einen Namensstamm an (beliebige Zeichenkette **ohne Punkt**). In diesem Beispiel wurde der Namensstamm *Test* eingegeben. Der Dateiname wird dann aus dem Namensstamm und der Messung-Nr. gebildet. Werden z.B. vier Messungen übertragen, so lauten die Dateinamen der Messungen:

```
Test001.rgf  
Test002.rgf  
Test003.rgf  
Test004.rgf
```

2. Sie geben im Feld **Dateiname** *.ID* ein (Punkt nicht vergessen). Der Dateiname wird dann aus der Identifikationsnummer jeder Messung (z.B. der Baumnummer) und der Messung-Nr. gebildet. Wurden z.B. vier Messungen gemacht, wobei jeder Messung folgende ID-Nummer zugeordnet wurde,

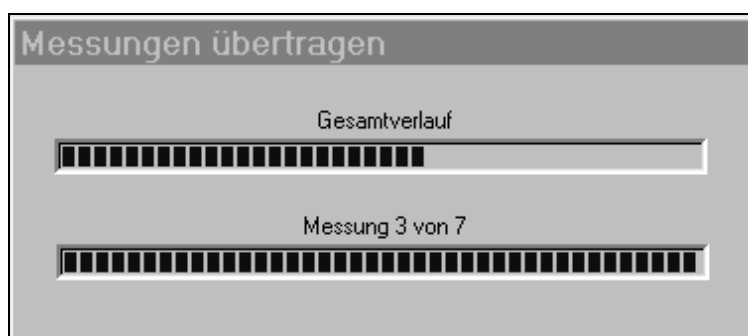
Messung 1: 98-001
Messung 2: 98-002
Messung 3: 98-002
Messung 4: 98-003

so lauten die Dateinamen nach dem Übertragen der Messungen folgendermaßen:

98-001M001.rgf
98-002M002.rgf
98-002M003.rgf
98-003M004.rgf

Achtung: Da im Dateinamen die Zeichen \ / : * " > < | nicht vorkommen dürfen (Windows-Vorgabe), muss bei der Vergabe der ID-Nummer (siehe Möglichkeit 2 oben) darauf geachtet werden, dass diese Zeichen nicht darin vorkommen. Falls jedoch der Dateiname aus dem Namensstamm gebildet werden soll (Möglichkeit 1), dürfen auch diese Zeichen in der ID-Nummer enthalten sein.

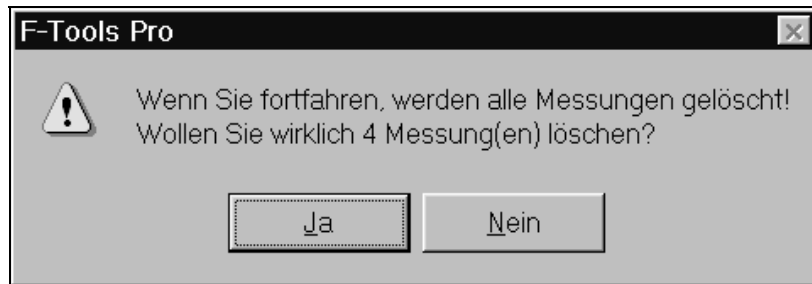
Nachdem nun der Dateiname eingegeben und der Dialog bestätigt wurde, werden die Messungen übertragen:



Die obere Fortschrittsanzeige zeigt den Gesamtverlauf und die untere Fortschrittsanzeige den Verlauf der aktuell zu übertragenden Messung an. Soll die Übertragung abgebrochen werden, so drücken Sie beide Taster der Elektronikeinheit und warten, bis die Übertragung abgebrochen wird.

2.3.2.2 Alle Messungen löschen

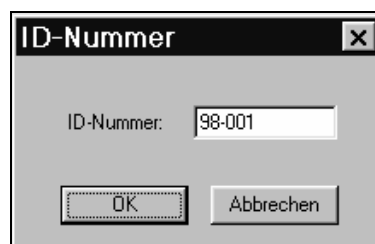
Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um auf dem IML-Resi alle Messungen zu löschen. Nachdem Sie den Menüpunkt ausgewählt haben, erscheint ein Dialog, der Sie nochmals fragt, ob Sie wirklich alle Messungen löschen wollen:



Achtung: Nachdem Sie Ja gewählt haben, werden alle Messungen unwiderruflich gelöscht!

2.3.2.3 ID-Nummer ändern...

Nachdem Sie diesen Menüpunkt ausgewählt haben, erscheint ein Dialog, in dem die aktuelle ID-Nummer der Elektronik angezeigt wird:



Sie können nun die ID-Nummer ändern, indem Sie eine beliebige 12-stellige Zeichenfolge eingeben. Drücken Sie **OK**, um die Änderung zu bestätigen.

2.3.2.4 Hohlraumparameter ändern... (Zusatzmodul)

Durch Anwählen dieses Menüeintrages erscheint ein Dialog, in dem der Hohlraumdetektor in der Elektronik freigeschaltet und konfiguriert werden kann. Zuvor muss jedoch die Elektronikeinheit mit dem PC verbunden und eingeschaltet werden:



Damit Sie die Daten ändern können, muss das Auswahlfeld *Hohlraumdetektor freischalten* aktiviert werden.

In das Eingabefeld *Minimale Breite* kann die minimale Breite des Hohlraumes eingetragen werden, der erkannt werden soll.

In das Eingabefeld *Amplitudenhöhe* kann die Höhe der Amplitude (Nadelausschlag) in % eingegeben werden, bis zu der ein Hohlraum erkannt werden soll.

In diesem Beispiel werden somit alle Hohlräume erkannt, deren Breite mindestens 1cm und die Amplitude höchstens 5% beträgt.

In das Eingabefeld *Überwachungsstart* kann die Messtiefe eingegeben werden, ab der der Hohlraumdetektor aktiv ist. Damit besitzt man die Möglichkeit zu vermeiden, dass der Eintritt der Nadel in das Holz (und die Strecke vorher) fälschlicherweise als Hohlraum erkannt wird.

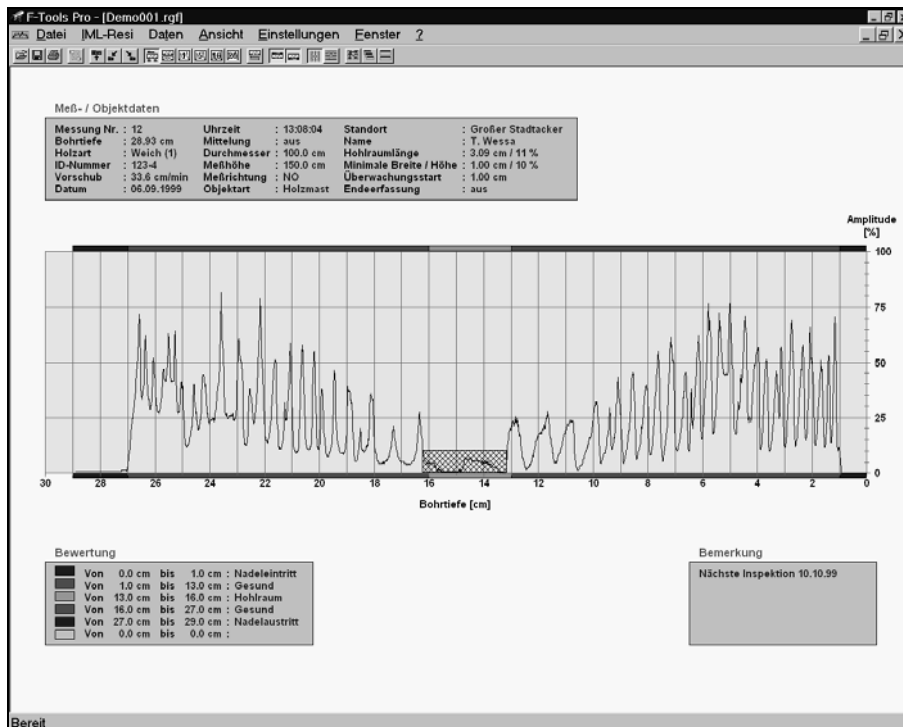
Durch Aktivieren des Auswahlfeldes *Letzten Hohlraum erfassen* kann festgelegt werden, ob der Nadelaustritt als Hohlraum erfasst werden soll oder nicht. Wird vorwiegend das zu messende Objekt vollkommen durchdrungen, so ist es sinnvoll, das Feld nicht zu aktivieren. Werden jedoch Objekte mit größerem Durchmesser vermessen, wobei sich die Bohrnadel nach dem

Erreichen der maximalen Messtiefe noch immer im Objekt befindet, so ist es sinnvoll, diese Funktion zu aktivieren.

Mit Hilfe des Auswahlfeldes *Hohlraumdetektor freischalten* kann der Hohlraumdetektor aus der Elektronik entfernt bzw. eingefügt werden. Um die Möglichkeit zu gewähren, mit dem Hohlraumdetektor zu arbeiten, muss dieses Feld aktiviert werden. An der Elektronik kann jedoch noch separat gewählt werden, ob der Detektor die Messung überwachen soll oder nicht.

Nachdem die Messungen von der Elektronik zum PC übertragen wurden, befindet sich an jedem Dateinamen einer Messung, die einen Hohlraum aufweist, das Zeichen #. Man erhält somit einen schnellen Überblick darüber, welche Objekte Hohlräume aufweisen, ohne die Messung vorher öffnen zu müssen.

Wird eine Messung geöffnet, so erscheinen in den Meß- / Objektdaten (rechte Seite) die Gesamtlänge aller Hohlräume sowie die Parameter des Hohlraumdetektors:



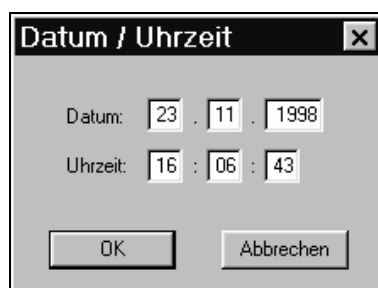
War der Hohlraumdetektor ausgeschaltet, so erscheinen keine Parameter.

2.3.2.5 Einstellungen

Dieser Menüpunkt verwaltet die Systemeinstellungen der Elektronikeinheit. Nachfolgend werden die einzelnen Untermenüpunkte beschrieben.

2.3.2.5.1 Datum / Uhrzeit ändern...

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können das Datum und die Uhrzeit der Elektronik gesetzt werden. Nachdem Sie diesen Menüpunkt ausgewählt haben, erscheint folgender Dialog:



In die Felder wird automatisch die eingestellte Systemzeit des PCs eingesetzt. Nachdem Sie die Daten kontrolliert haben, drücken Sie die *OK*-Schaltfläche.

2.3.2.5.2 Landessprache ändern...

Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um die Landessprache der Elektronikeinheit auszuwählen. Es erscheint dann folgender Dialog (Verbindung mit Elektronikeinheit muss hergestellt sein):



Nachdem Sie die gewünschte Sprache ausgewählt haben, drücken Sie die *OK*-Schaltfläche.

2.3.2.5.3 Maßeinheit ändern...

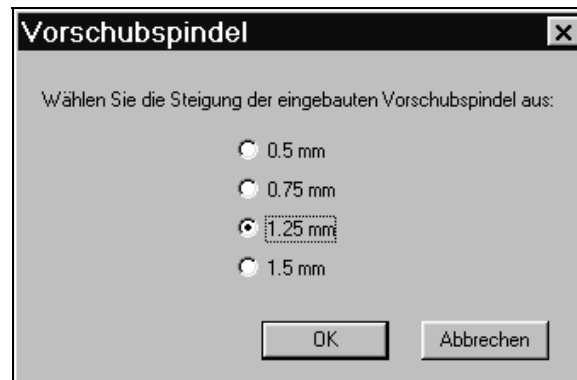
Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um die Maßeinheit der Elektronikeinheit auszuwählen. Es erscheint dann folgender Dialog (Verbindung mit Elektronikeinheit muss hergestellt sein):



Nachdem Sie die gewünschte Maßeinheit ausgewählt haben, drücken Sie die *OK*-Schaltfläche.

2.3.2.5.4 Vorschubspindel ändern...

Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um die Steigung der Vorschubspindel auszuwählen. Es erscheint dann folgender Dialog (Verbindung mit Elektronikeinheit muss hergestellt sein):



Nachdem Sie die Steigung der Vorschubspindel ausgewählt haben, drücken Sie die *OK*-Schaltfläche.

! *Die Steigung der Vorschubspindel darf nicht verändert werden, da sonst die Bohrtiefe nicht mehr korrekt erfasst wird. Die Elektronik wird werksseitig auf die eingebaute Vorschubspindel eingestellt, so dass keine Änderung notwendig ist.* **!**

2.3.3 Menüpunkt *Daten*



2.3.3.1 *Meß- / Objektdaten...*

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können Sie die Meß- und Objektdaten der aktiven Messung ändern. Nachdem Sie diesen Menüpunkt ausgewählt haben, erscheint der entsprechende Dialog:

| Meßdaten | | Objektdaten | |
|--------------|-------|---------------|--------------------|
| Messung Nr.: | 12 | Durchmesser: | 100 cm / " |
| ID-Nummer: | 123-4 | Messhöhe: | 150 cm / " |
| | | Messrichtung: | NO |
| | | Objektart: | Holzmast |
| | | Standort: | Großer Stadttacker |
| | | Name: | T. Wessa |

Achtung: Wenn Sie Zahlen mit Dezimalstellen eingeben, so müssen Sie anstatt des Kommas einen Punkt eingeben!

Nachdem Sie die OK-Schaltfläche gedrückt haben, werden die Änderungen im Hauptfenster sichtbar.

Tip: Sie können den Dialog auch aufrufen, indem Sie im Hauptfenster mit dem Mauszeiger auf das Feld *Meß- / Objektdaten* zeigen und mit der linken Maustaste doppelklicken.



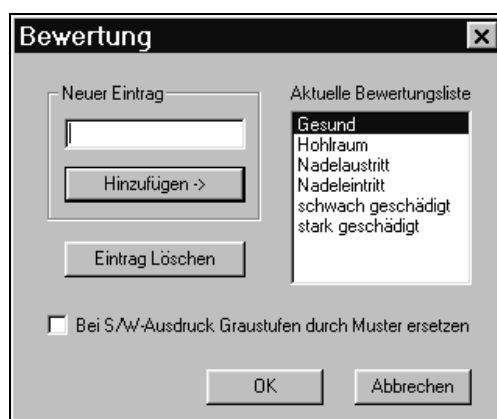
2.3.3.2 Bewertung...

Um die Messung zu bewerten, sollte vorher eine Liste mit den gebräuchlichsten Bewertungsbegriffen angelegt werden. Um diese Liste anzulegen, wählen Sie den Menüpunkt *Einstellungen – Bewertung* aus. Daraufhin erscheint folgender Dialog:



In das Eingabefeld *Neuer Eintrag* kann ein neuer Begriff eingegeben werden. Um diesen Begriff der Liste hinzuzufügen, betätigen Sie die Schaltfläche *Hinzufügen*. Der Begriff wird dann der Liste alphabetisch sortiert hinzugefügt. Um einen Eintrag aus der Liste zu löschen, markieren Sie den zu löschenden Eintrag und betätigen die Schaltfläche *Eintrag löschen*. Ist die Funktion *Bei S/W-Ausdruck Graustufen durch Muster ersetzen* aktiviert, werden beim Schwarz/weiß-Ausdruck die Farbmarkierungen ober- bzw. unterhalb der Kurve mit Mustern gefüllt, um eine eindeutigere Unterscheidung zu erhalten.

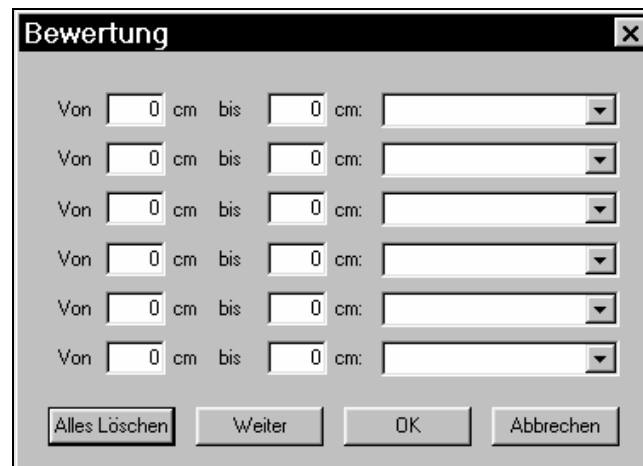
Die nächste Abbildung zeigt ein Beispiel für eine angelegte Bewertungsliste.



Nachdem Sie nun eine Bewertungsliste angelegt haben, kann die Bewertung einer Kurve auf zwei verschiedene Arten durchgeführt werden.

1. Manuelle Bewertung

Durch Anwählen des Menüpunktes *Daten – Bewertung* erscheint folgender Dialog:



The dialog box titled "Bewertung" features a close button (X) in the top right corner. It contains six rows of input fields. Each row consists of a "Von" label, a text box with the value "0", the unit "cm", a "bis" label, another text box with the value "0", the unit "cm:", and a dropdown menu. At the bottom of the dialog, there are four buttons: "Alles Löschen", "Weiter", "OK", and "Abbrechen".

In die Eingabefelder *Von* und *Bis* kann der zu markierende Bereich eingegeben werden. In das rechte Eingabefeld kann entweder ein Begriff eingetragen werden (z.B. Nadeleintritt) oder durch Anklicken des Pfeils ein vordefinierter Begriff aus der Bewertungsliste ausgewählt werden. Mit Hilfe der Schaltfläche *Alles löschen* können alle Felder gelöscht werden.

Nachdem Sie die *OK*-Schaltfläche gedrückt haben, werden die Änderungen im Hauptfenster sichtbar. Die Farben der einzelnen Markierungsbalken ober- bzw. unterhalb der Kurve können individuell geändert werden. Dies wird in Kapitel 2.3.5.5 *Farben...* beschrieben.

Tipp: Sie können den Dialog auch aufrufen, indem Sie im Hauptfenster mit dem Mauszeiger auf das Feld *Bewertung* zeigen und mit der linken Maustaste doppelklicken.

2. Bewertung mit der Maus

Um die Kurve mit der Maus zu bewerten, betätigen Sie die rechte Maustaste. Daraufhin erscheint folgendes Kontextmenü:



Wählen Sie nun die Zeile aus, in der die Bewertung eingetragen werden soll. Danach erscheint eine Markierungslinie (falls sich der Mauszeiger über der Kurve befindet), welche den Anfang der Markierung darstellt. Nachdem Sie die Markierungslinie an die Anfangsposition gesetzt haben, drücken Sie die linke Maustaste. Es erscheint nun ein zweiter Marker, mit dem Sie das Ende der Markierung festlegen können. Drücken Sie nun wiederum die linke Taste, so erscheint der oben beschriebene Bewertungsdialog. Die Anfangs- und Endposition werden in die Eingabefelder automatisch eingetragen. Im Bedarfsfall kann der Wert manuell geändert werden. Jetzt muß nur noch ein Bewertungsbegriff per Hand oder aus der Bewertungsliste eingegeben werden.

Nachdem Sie die *OK*-Schaltfläche gedrückt haben, werden die Änderungen im Hauptfenster sichtbar, und Sie können durch Drücken der rechten Maustaste die nächste Bewertung vornehmen.

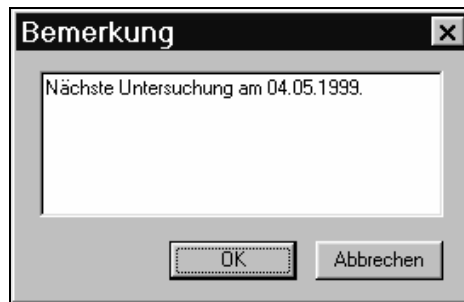
Wird anstelle der *OK*-Schaltfläche die Schaltfläche *Weiter* betätigt, so wird automatisch die nächste Bewertung gestartet, wobei als Startwert der Endwert der vorherigen Bewertung übernommen wird. Dadurch kann die Bewertung einer Kurve schneller durchgeführt werden, da immer nur das Ende eines Bewertungsabschnittes ausgewählt werden muss.

Befindet sich ein Häkchen vor einem Eintrag im Kontextmenü, so wurde diese Bewertung schon durchgeführt.



2.3.3.3 *Bemerkung...*

Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um der aktiven Messung einen Kommentar zu geben. Nachdem der Menüpunkt ausgewählt wurde, erscheint folgender Dialog:



In das Edit-Feld können 6 Zeilen à 70 Zeichen eingegeben werden.

Tipp: Sie können den Dialog auch aufrufen, indem Sie im Hauptfenster mit dem Mauszeiger auf das Feld *Bemerkung* zeigen und mit der linken Maustaste doppelklicken.

2.3.3.4 Hohlraumdetektor... (Zusatzmodul)

Mit Hilfe dieser Funktion können die Hohlraumparameter der Messung nachträglich verändert werden. Nachdem Sie diesen Menüeintrag ausgewählt haben erscheint folgender Dialog:

The dialog box 'Hohlraumdetektor' contains the following parameters:

| Parameter | Value |
|---------------------|--|
| Level Start | 5 % |
| Maximale Starttiefe | 2.5 cm / '' |
| Level Stopp | 3 % |
| Modus | <input checked="" type="radio"/> Durchbohren <input type="radio"/> Anbohren |
| Level | 10 % |
| Breite | 1.0 cm / '' |

Nachdem Sie die Parameter verändert haben, können Sie sich das Ergebnis mit Hilfe der Schaltfläche Vorschau anzeigen lassen, ohne das Fenster schließen zu müssen.

Tip: Sie können den Dialog auch aufrufen, indem Sie im Hauptfenster mit dem Mauszeiger auf das Feld *Hohlraumdetektor* zeigen und mit der linken Maustaste doppelklicken.

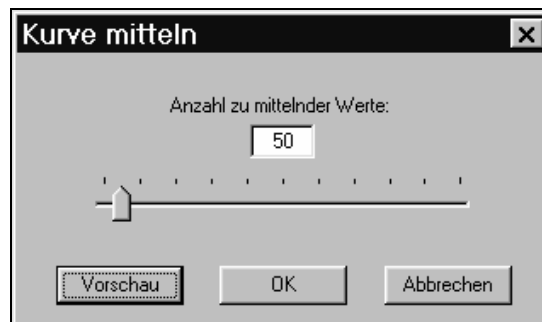
2.3.3.5 Meß- / Objektdaten übernehmen...

Mit Hilfe dieser Funktion können verschiedene Meß- / Objektdaten der aktiven Messung auf alle anderen geöffneten Messungen übertragen werden. Bei einer großen Anzahl von Messungen ist diese Funktion hilfreich, da viele Daten nur einmal eingegeben werden müssen.

Wählen Sie diese Funktion aus, nachdem Sie die Meß- / Objektdaten einer Messung bearbeitet haben. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie auswählen können, welche Daten übernommen werden sollen. Markieren Sie die gewünschten Felder und betätigen Sie die *OK*-Schaltfläche.

2.3.3.6 Kurve mitteln... (Zusatzmodul)

Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, wenn Sie eine gemittelte Kurve in das Diagramm einfügen wollen. Je nachdem, wie stark die Kurve gemittelt wird, kann so der Trend der Kurve besser sichtbar gemacht werden. Diese Funktion kann jedoch erst aktiviert werden, wenn die gemittelte Kurve eingeblendet ist (Menü *Ansicht*, Menüpunkt *Gemittelte Kurve*, Untermenü *Einblenden*). Nachdem die Kurve eingeblendet und der Menüpunkt *Kurve mitteln* ausgewählt wurde, erscheint folgender Dialog:



Im Eingabefeld bzw. über den Schieberegler kann die Anzahl der zu mitteln- den Werte bestimmt werden. Mit Hilfe der Schaltfläche *Vorschau* kann man sich die Kurve anzeigen lassen, ohne das Dialogfeld schließen zu müssen. Entspricht die gemittelte Kurve Ihren Vorstellungen, drücken Sie die Schaltfläche *OK*, um die Änderungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

2.3.3.7 Jahrringanalyse starten... (Zusatzmodul)

Mit Hilfe dieser Funktion können Jahrringe vermessen und anschließend die Daten exportiert werden. Nach Auswählen dieses Menüpunktes erscheint in der linken oberen Ecke der aktiven Messung folgender Dialog:



Wird nun der Mauszeiger über die Kurve bewegt, so erscheint ein Marker. Positionieren Sie nun den Marker auf den ersten Jahrring, und drücken Sie danach die linke Maustaste, um die Startposition festzulegen. Im Dialog der Jahrringanalyse wird der Startwert angezeigt. Nun können Sie alle Jahrringe markieren (linke Taste). Die Jahrringnummer, Start- und Endposition sowie die Breite werden im Dialog angezeigt. Um die letzte Markierung zu löschen, betätigen Sie die Schaltfläche *Löschen* im Dialog. Um die Jahrringanalyse zu beenden, betätigen Sie die Schaltfläche *Beenden*.

Bevor Sie jedoch die Jahrringanalyse beenden, sollten Sie die Daten mit Hilfe der Schaltfläche *Speichern...* abspeichern. Nach Betätigen dieser Taste erscheint der gleiche Dialog wie in Kapitel 2.3.1.6 *Exportieren*. Mit Hilfe des Auswahlfeldes *Dateityp* können Sie zwischen ASCII-Datei und Meßtisch-Datei wählen. Mit Hilfe des ASCII-Formats werden die Daten der Jahrringanalyse im Textformat gespeichert und können so in ein anderes Programm importiert werden (z.B. Excel[®]). Die Daten der einzelnen Jahrringe beginnen in Zeile 37. Mit Hilfe des Exportfilters *Meßtisch-Datei (*.MST)* kann die Jahrringanalyse im MST-Format gespeichert werden. Diese Datei kann dann wiederum mit der Software T-Tools bzw. T-Tools Pro geöffnet und weiterverarbeitet werden.

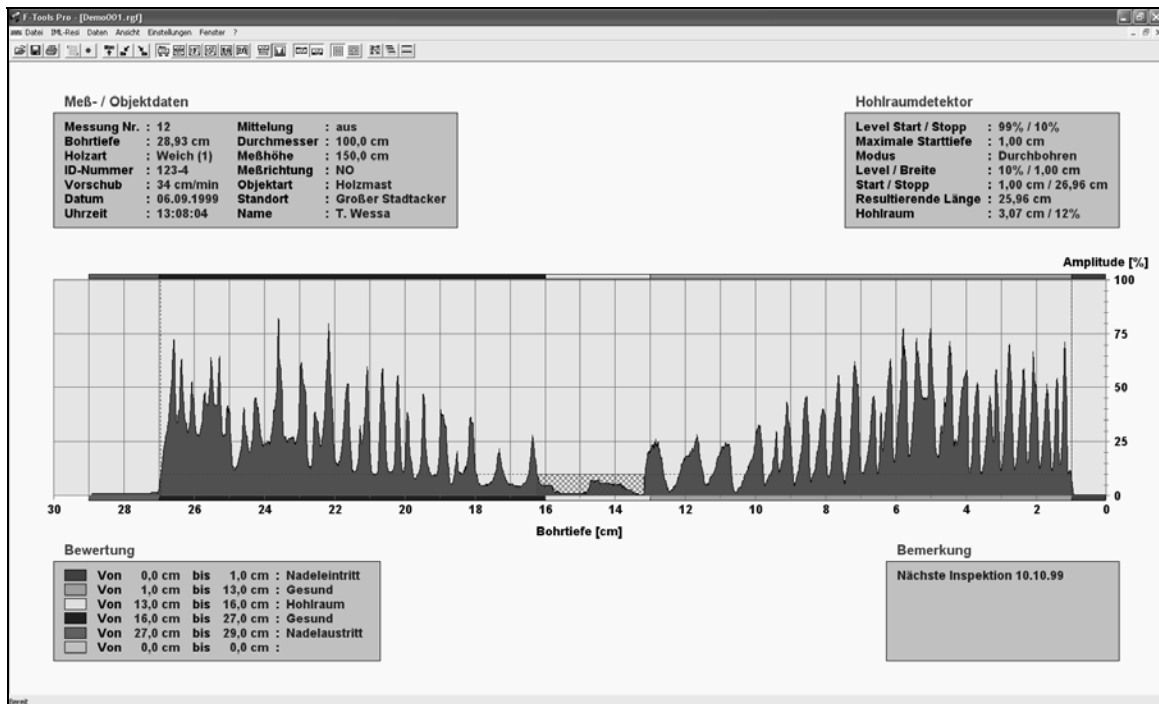
Die Jahrringanalyse sollte wegen der Genauigkeit nur in der Vergrößerungsansicht Faktor 20 (Kapitel 2.3.4.4) durchgeführt werden!

2.3.4 Menüpunkt *Ansicht*



2.3.4.1 *Normal*

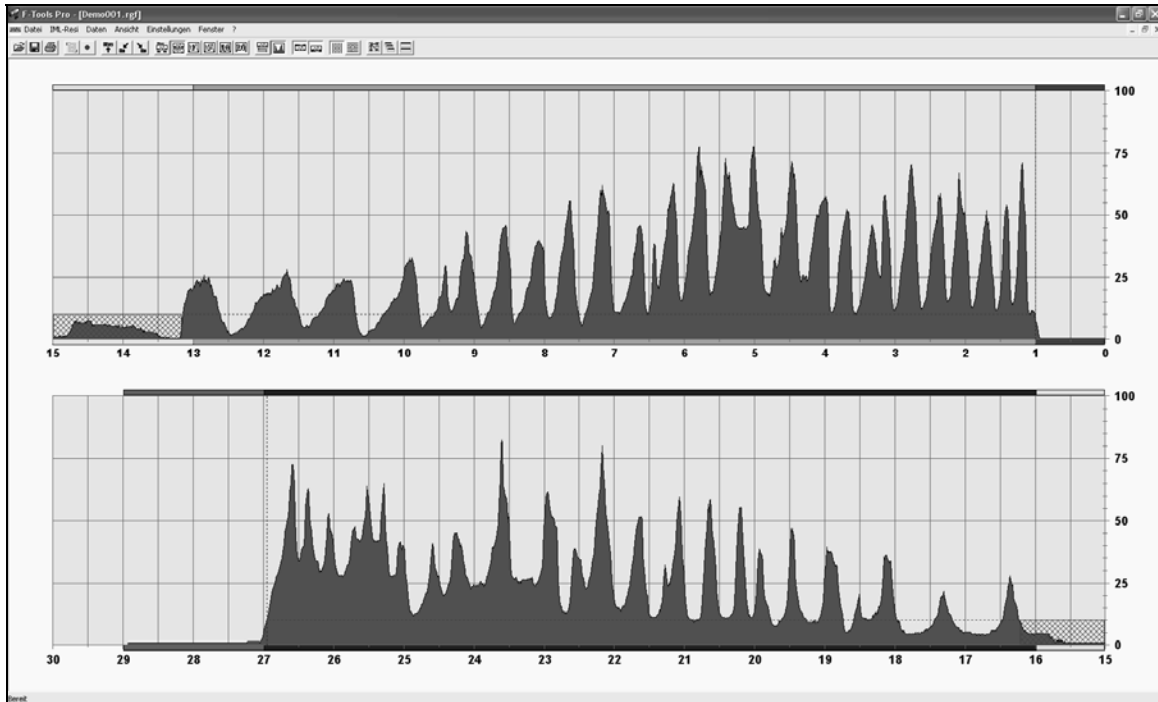
Wählen Sie diese Ansicht aus, um einen Gesamtüberblick über die Messung zu erhalten. Es werden die Kurve sowie alle zugehörigen Daten angezeigt.





2.3.4.2 Geteilt

Mit Hilfe dieser Ansicht wird die Kurve in zwei Teile geteilt. Der obere Teil zeigt die Bohrkurve bis zur Hälfte der Maximalbohrtiefe des Geräts und der untere Teil die andere Hälfte. Durch die Streckung der Kurve wird so eine höhere Auflösung in x-Richtung erreicht.





2.3.4.3 Vergrößert



Dieser Menüpunkt enthält ein Untermenü mit verschiedenen Vergrößerungsfaktoren. Je nach Faktor wird die Kurve in Ihrer Breite mehr oder weniger stark gestreckt. Über eine Bildlaufleiste, die sich am unteren Rand des Fensters befindet, kann die Kurve verschoben werden (außer bei Faktor 1). Alternativ zur Bildlaufleiste kann die Kurve auch mit den Pfeiltasten nach rechts und links verschoben werden. Folgende Tasten können hierbei benutzt werden:



- ⇐ = Kurve um 1mm nach links schieben
- ⇒ = Kurve um 1mm nach rechts schieben
- ↑ = Kurve um 1cm vorwärts schieben
- ↓ = Kurve um 1cm rückwärts schieben
- POS 1 = Anfang der Kurve
- Ende = Ende der Kurve

Das Verschieben der Kurve mit Hilfe der Tasten kann nur dann durchgeführt werden, wenn kein Marker angezeigt wird.



2.3.4.4 Kurve spiegeln

Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Kurve gespiegelt werden. Die Richtung der Kurve verläuft dann von links nach rechts anstatt von rechts nach links.



2.3.4.5 Kurve füllen

Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Fläche unterhalb der Kurve mit Farbe gefüllt werden.



2.3.4.6 Hilfslinien



Dieser Menüpunkt enthält das Untermenü *x-Achse* und *y-Achse*. Mit diesen Funktionen lassen sich die Hilfslinien für die *x*- bzw. *y*-Achse ein- und ausschalten. Die Hilfslinien können benutzt werden, um die Einteilung in den verschiedenen Ansichten auf die persönlichen Bedürfnisse anzupassen.



2.3.4.7 *Bewertung*



Dieser Menüpunkt enthält ein Untermenü mit den Einträgen *Oben* und *Unten*. Mit diesen Funktionen können die Farbmarkierungen der Bewertung ein- und ausgeschaltet werden.

2.3.4.8 *Gemittelte Kurve (Zusatzmodul)*

Dieser Menüpunkt enthält das Untermenü *Einblenden* und *Alleine anzeigen*. Mit dem Untermenüpunkt *Einblenden* lässt sich die gemittelte Kurve ein- und ausblenden. Ist dieser Menüpunkt aktiviert, kann mit Hilfe des Menüpunktes *Alleine Anzeigen* die gemittelte Kurve alleine im Diagramm angezeigt werden.

2.3.4.9 *Hohlraumdetektor (Zusatzmodul)*

Dieser Menüpunkt enthält ein Untermenü mit den Einträgen *Parameter anzeigen* und *Hohlräume anzeigen*.

Mit Hilfe der Funktion *Parameter anzeigen* können die Hohlraumparameter ein- und ausgeblendet werden. Die Hohlraumparameter befinden sich oberhalb der Kurve im Feld *Meß- / Objektdaten*.

Mit Hilfe der Funktion *Hohlräume anzeigen* können die vorhandenen Hohlräume in der Kurve ein- und ausgeblendet werden.



2.3.4.10 *Alle Fenster*

Mit Hilfe dieses Menüpunktes lässt sich die Ansicht des aktiven Fensters auf alle anderen, geöffneten Messungen übertragen. Dies ist dann hilfreich, wenn viele Messungen nebeneinander oder übereinander angezeigt werden und man die Ansicht aller Messungen der aktiven Messung anpassen möchte.

2.3.4.11 *Symbolleiste*

Dieser Menüpunkt schaltet die Symbolleiste, die sich im oberen Teil des Fensters befindet, ein- und aus. Falls Sie nicht mit der Symbolleiste arbeiten, können Sie diese ausblenden, um mehr Platz zur Darstellung der Kurve zu erhalten.

2.3.4.12 *Statuszeile*

Dieser Menüpunkt schaltet die Statuszeile, die sich im unteren Teil des Fensters befindet, ein- und aus. Falls Sie die Statuszeile nicht benötigen, können Sie diese ausblenden, um mehr Platz zur Darstellung der Kurve zu erhalten.

2.3.5 Menüpunkt *Einstellungen*

2.3.5.1 *Bohrgerät*

Wenn Sie diesen Menüpunkt auswählen, erscheint eine Liste mit den verschiedenen IML-Resi-Typen. Wählen Sie aus der Liste den Typ Ihres Bohrgerätes aus, damit die Skalierung der Bohrkurve auf die Bohrlänge Ihres Gerätes eingestellt wird.

2.3.5.2 *Elektronikeinheit*

Bitte wählen Sie aus der Liste den Menüpunkt *Ohne USB/Bluetooth*.

2.3.5.3 *Maßeinheit*

Durch Anwählen dieses Menüpunktes können Sie zwischen den Maßeinheiten Zentimeter und Zoll umschalten. Die Skalierung der Bohrkurve sowie alle numerischen Werte werden in der eingestellten Maßeinheit angezeigt.

2.3.5.4 *Zahlenformat...*

Wenn Sie diesen Menüpunkt auswählen, erscheint ein Dialog, in dem Sie auswählen können, welches Zahlenformat das Programm benutzen soll. Nachdem Sie die Schaltfläche *OK* betätigt haben, werden alle Zahlen im gewählten Format angezeigt bzw. exportiert.

2.3.5.5 *Kommunikation...*

Mit Hilfe dieses Menüeintrages können Sie den Anschluss Ihres PCs konfigurieren, an dem der IML-Resi angeschlossen ist. Nach dem Auswählen dieses Eintrages erscheint folgender Dialog:



Mit Hilfe des Auswahlfeldes *Anschluß* legen Sie die Schnittstelle fest und im Auswahlfeld *Übertragungsgeschwindigkeit* die Geschwindigkeit für die serielle Kommunikation. Stellen Sie diesen Wert immer auf die höchste Geschwindigkeit ein. Falls es beim Übertragen Probleme gibt, können Sie die Geschwindigkeit auf einen niedrigeren Wert setzen.

2.3.5.6 Farben...

Durch Auswählen dieses Menüpunktes erscheint ein Dialog, in dem Sie die Bildschirmfarben ändern können:



Im Listenfeld *Bildschirmelement* können Sie das jeweilige Element auswählen. Die aktuell eingestellte Farbe des Elements wird rechts oben angezeigt. Um die Farbe zu ändern, drücken Sie die Schaltfläche *Ändern*. Es erscheint dann ein Dialog, in dem Sie eine Farbe auswählen können. Nach dem Schließen des Farbdialogs wird die neue Farbe rechts oben dargestellt. Wenn Sie sich die Änderungen vorab anzeigen lassen wollen, drücken Sie die Schaltfläche *Vorschau*. Das Hauptfenster wird nun in den aktuell eingestellten Farben dargestellt. Um alle Farben auf die Standardwerte zurückzusetzen, drücken Sie die Schaltfläche *Standard*.

2.3.5.7 *Bewertung...*

Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Bewertungsliste geändert werden (siehe Kapitel 2.3.3.2 *Bewertung...*).

2.3.5.8 *Ausdruck*

Dieser Menüpunkt verwaltet die Einstellungen für den Ausdruck. Nachfolgend werden die einzelnen Untermenüpunkte beschrieben.

2.3.5.8.1 Fußzeile ändern...

Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um einen Text einzugeben, der in der Fußzeile des Ausdrucks erscheint. Hier können Sie z.B. den Namen Ihrer Firma eintragen.

2.3.5.8.2 Ausdruck in Farbe

Wenn Sie einen Farbdrucker an Ihren PC angeschlossen haben, können Sie diesen Menüeintrag aktivieren, um die Bohrkurve und die Daten in den eingestellten Farben auszudrucken.

2.3.5.8.3 Kein Dateiname drucken

Ist dieser Menüeintrag aktiviert, so erscheint auf dem Ausdruck kein Dateiname.

2.3.5.8.4 Dateiname drucken

Ist dieser Menüeintrag aktiviert, so erscheint auf dem Ausdruck der Name der Messung (Dateiname).

2.3.5.8.5 Dateiname mit Pfad drucken

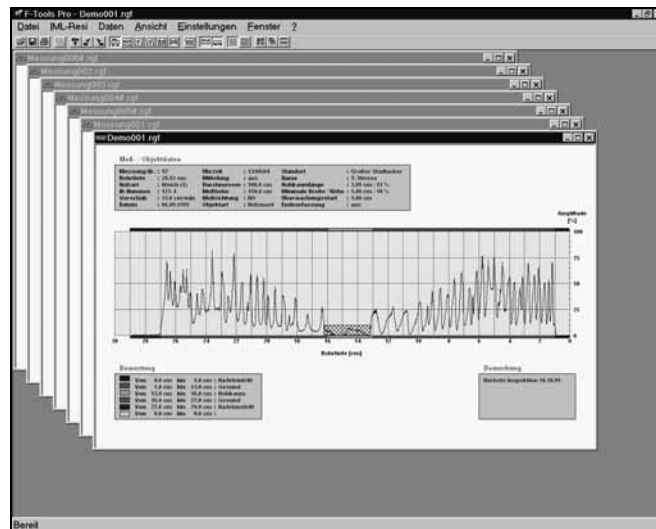
Ist dieser Menüeintrag aktiviert, so erscheint auf dem Ausdruck der Dateiname der Messung inkl. der Angabe des Verzeichnisses, in dem die Messung gespeichert ist.

2.3.6 Menüpunkt *Fenster*



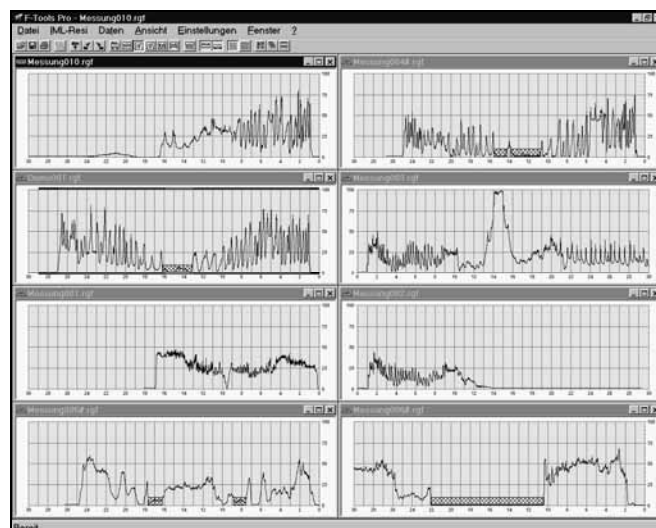
2.3.6.1 *Überlappend*

Durch Auswählen dieses Menüpunktes werden alle geöffneten Fenster überlappend dargestellt:



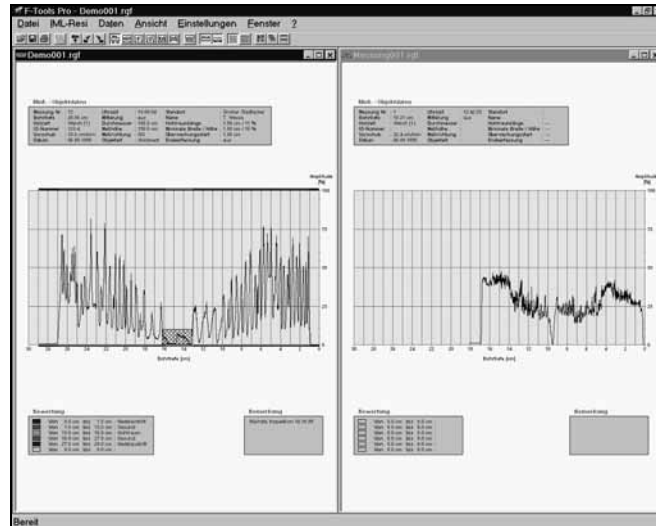
2.3.6.2 *Übereinander*

Durch Auswählen dieses Menüpunktes werden alle geöffneten Fenster übereinander dargestellt:



2.3.6.3 Nebeneinander

Durch Auswählen dieses Menüpunktes werden alle geöffneten Fenster nebeneinander dargestellt:



2.3.6.4 Symbole anordnen

Durch Auswählen dieses Menüpunktes werden die Symbole der minimierten Fenster ausgerichtet.

Verbesserungsvorschläge

Verbesserungsvorschläge F-Elektronik:

Verbesserungsvorschläge F-Tools / F-Tools Pro:

Haben Sie Fehler in diesem Handbuch entdeckt?

Eingesandt von:

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Einsenden an: IML Instrumenta Mechanik Labor System GmbH
Großer Stadttacker 2
69168 Wiesloch

oder faxen an: 06222-6797-10