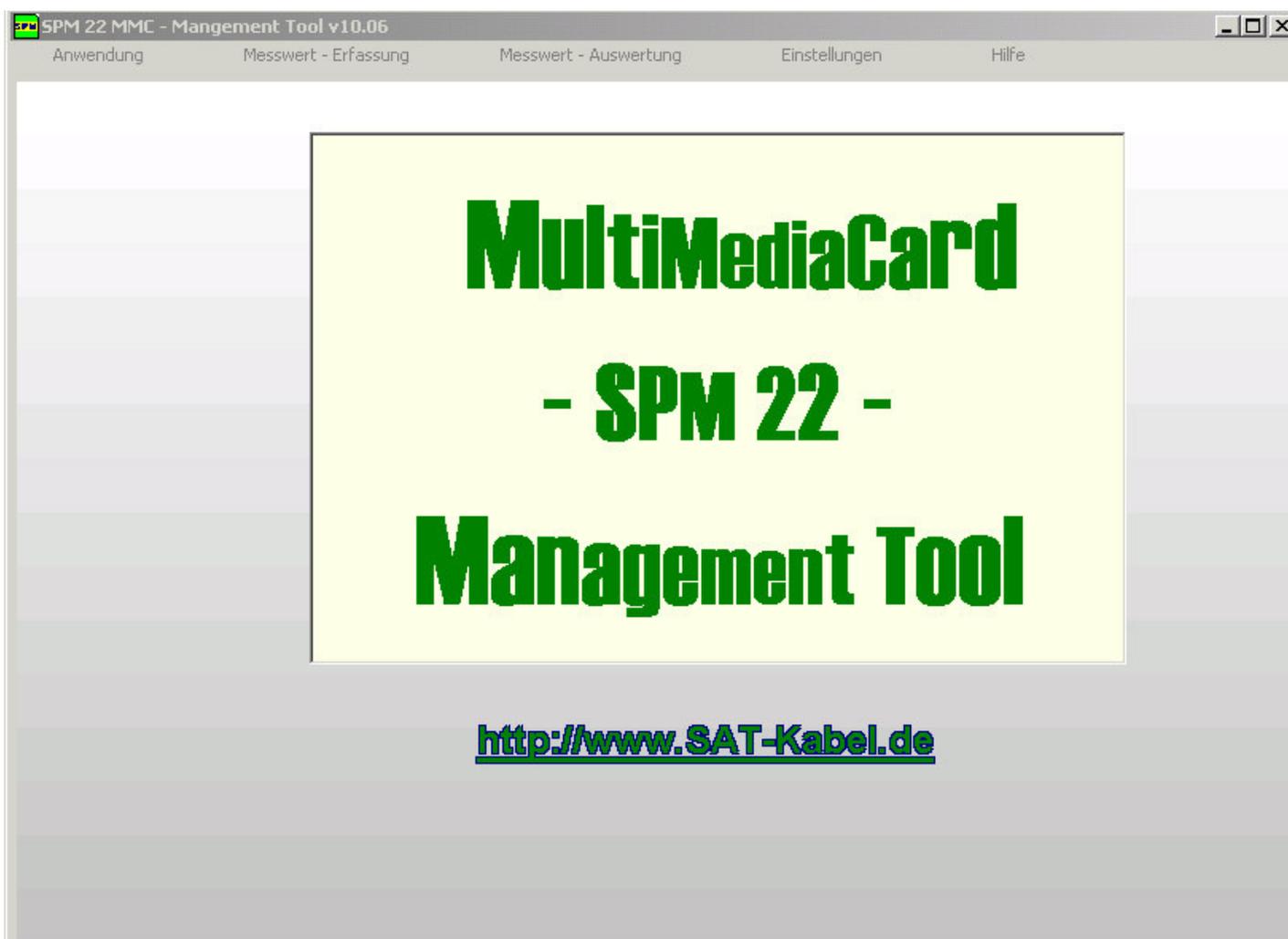


# SAT-Kabel®

Satelliten- und Kabelfernsehanlagen/Industriervertretung GmbH  
Chemnitzer Straße 11 · 09217 Burgstädt

Tel.: +49 (0) 3724 6665-0 • Fax: +49 (0) 3724 6665-44 • Internet: [www.sat-kabel.de](http://www.sat-kabel.de) • E-mail: [info@sat-kabel.de](mailto:info@sat-kabel.de)



**Sollten Sie Kritik oder Verbesserungsvorschläge für dieses Produkt haben, wenden Sie sich bitte an**

**SAT-Kabel GmbH  
Chemnitzer Strasse 11  
09217 Burgstädt**

**Tel.: +49 (0) 3724 /6665-0**

**Informationen zu weiteren Produkten erhalten Sie im Internet unter**

**[www.sat-kabel.de](http://www.sat-kabel.de)**

## Durchführung von Messungen mit dem SPM 22 MMC

- 1) Es ist ratsam ab und zu Ihre MMC – Karte zu formatieren. Dies machen Sie am besten unter Arbeitsplatz, mit rechter Maustaste auf das MMC – Laufwerk und „Formatieren“ anklicken.

### Hinweis

Als Dateiformat nur **FAT** (FAT 12 oder FAT 16) verwenden. Auf keinen Fall die MMC – Karte im FAT 32 oder NTFS – Format formatieren, denn diese Formate werden **NICHT** von Ihrem SPM 22 MMC unterstützt.

- 2) Bitte starten Sie Ihren PC und danach das Programm SPM 22 MMC Management Tool. Falls Sie die Software noch nicht auf Ihrem Rechner installiert haben, dann holen Sie bitte dies nach. Die aktuellste Version ist stets unter <http://www.sat-kabel.de> verfügbar.
- 3) Im Menü "Messwert - Erfassung" --> "Neue Messaufträge auf MMCARD erstellen" auswählen
- 4) Folgende Seite öffnet sich

SPM 22 MMC - Mangement Tool v10.06

Anwendung Messwert - Erfassung Messwert - Auswertung Einstellungen Hilfe

### Messwerte mit SPM 22 aufnehmen

**Messpunktauswahl**

Öffnen Datei Name

Messpunktname  Datum: 27.04.2004

Bearbeiter: Vorname  Nachname

Strasse  Nr.  Wohng. Nr.:

PLZ:  Ort

Bemerkungen

Alle wählen

**Masseinheit**

dbuV  dbmV  dbuV/m

Name der aktuellen geladenen Kanaleinteilung

Öffnen Datei Name

**Frequenz - Auswahl**

Kanäle (Namen) auswählen Frequenzbereich scannen Bestimr

**Kanalliste**

Bildträger (Analog) Mittenfrequenz (Digital)

Tonträger 1 zuschalten (nur bei Analog - Kanal wird er gemessen )

Tonträger 2 zuschalten (nur bei Analog - Kanal wird er gemessen )

gesamten Kanal mit 50 kHz Auflösung

Alle

**Achtung: Es wird stets durchgehend vom ersten bis zum letzten ausgewählten Kanal gescannt.**

**Messvorgang**

MMC-Card Laufwerk auswählen: C:

x SAT-Scans (950 MHz -2150 MHz) mit 50 kHz Raster

x BK - Scans (4 MHz - 862MHz) mit 50 kHz Raster

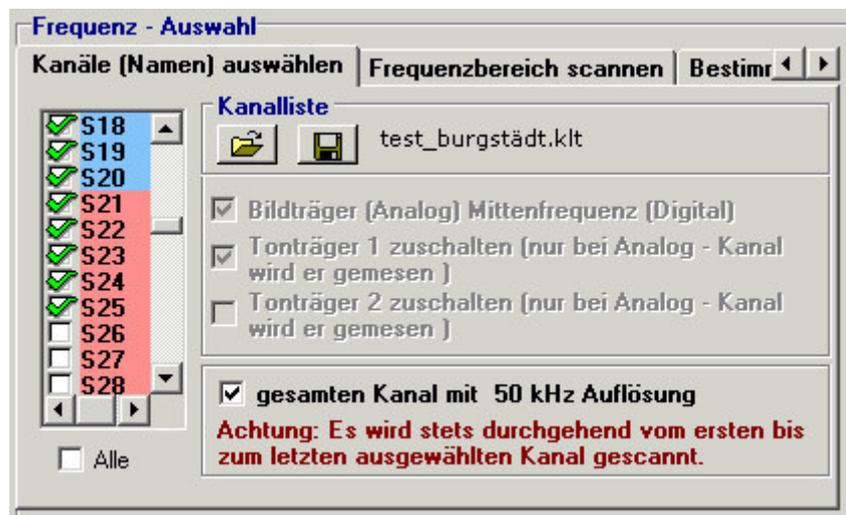
x Ges. - Scans (4 MHz -2150 MHz) mit 50 kHz Raster

Scans mit aktueller geladener Kanaleinteilung abgleichen

**Start Messauftrag**

**Neuer Auftrag: Warte**

- 5) Unter "Angaben zum Messpunkt" können Sie Informationen über den Messpunkt angeben
- Über den Button "Öffnen" können Sie eine bereits vorangelegte Messpunktverwaltungsdatei (\*.mv1) öffnen und danach einen entsprechenden Messpunkt auswählen
- oder:**
- Sie füllen die entsprechenden Felder aus
- 6) "Masseinheit" -> Sie können die Messwerte in dbuV, dbmV oder in dbuV/m beim SPM 22 MMC messen.
- 7) "Frequenzauswahl" --> Es gibt mehrere Möglichkeiten die Messwerte aufzunehmen.
- I. "Kanäle (Namen) auswählen"



In einer Listbox sind alle Kanäle, welche in der "Kanaleinteilung" eingetragen sind aufgelistet.

Blau unterlegte Kanäle == Analog Kanäle

Rot unterlegte Kanäle == Digitale Kanäle

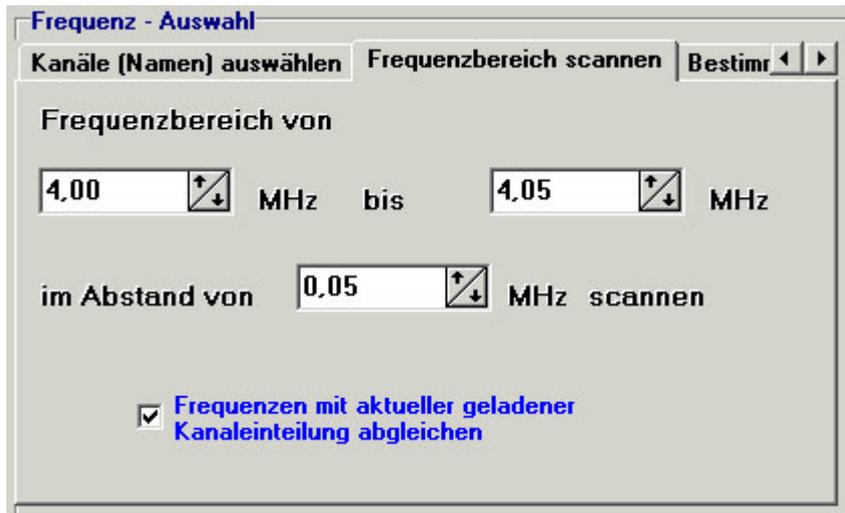
Es kann entweder der Bildträger bzw. die Mittenfrequenz und/oder der Tonträger, welcher nur bei Analogen Kanälen gemessen werden.

Außerdem kann ein Kanalscan mit verschiedenen Auflösungen gemacht werden. Bei einem Kanalscan wird der Bildträger bzw. die Mittenfrequenz und der Tonträger mitgemessen.

**Hinweis: Wenn Sie viele Kanäle auswählen und einen Kanalscan mit feiner Auflösung auswählen, kann dies einige Zeit dauern bis alle Messwerte aufgenommen sind (1 Messwert dauert ca. 40 ms)**

Die vorgenommene Auswahl der Kanäle kann in einer Kanalliste abgespeichert und aufgerufen werden. Somit braucht sie nicht stets neu vorgenommen zu werden, was Zeit spart.

- II. "Frequenzbereich scannen"



Unter diesen Menüpunkt können Sie Ihren ganz individuellen Frequenzscan durchführen. Die aufgenommenen Messwerte können mit der aktuellen geladenen Kanaleinteilung abgeglichen!!

- III. "Bestimmte Frequenzen wählen"



Unter diesen Menüpunkt können Sie sich Ihre individuelle Frequenzliste zusammenstellen und abspeichern. Die aufgenommenen Messwerte können mit der aktuellen geladenen Kanaleinteilung abgeglichen!!

## 8) "Zusätzliche Messwertdateien anlegen"



Zusätzlich können Sie weitere Scans (BK-Scan, SAT-Scan und Gesamt-Scan) auf der MultiMedia-Karte anlegen. Dieses hat den Sinn, wenn Sie in Ihrer Anlage ein Problem feststellen, können Sie in somit auf Ihrer MMC-Karte abspeichern und somit auswerten oder nachweisen.

## 9) "Start Messauftrag"

Wenn Sie diesen Button drücken, wird zuerst getestet, ob Sie eine MultiMedia - Karte in den angeschlossenen Card - Reader eingelegt haben. Wenn eine MMC - Karte gefunden wurde, werden die Messaufträge auf Ihrer MultiMedia - Karte angelegt.

Die Messaufträge wurden angelegt, wenn im Kasten unter dem Button „Start Messauftrag“ „Neuer Auftrag: Fertig“ erscheint. Es ist ratsam NICHT gleich die MMC – Karte aus Ihrem CardReader zu ziehen, da die meisten CardReader noch ca. 20 – 60 Sekunden benötigen, um die Daten auf die MMC – Karte zu schreiben.

## Messaufträge mit dem SPM 22 MMC abarbeiten

- 10) Bitte nehmen Sie jetzt Ihre MMC – Karte aus dem CardReader und stecken Sie diese in Ihr SPM 22 MMC
- 11) Mit der Taste 1 („down“) schalten Sie Ihr Gerät ein. Auf dem Display erscheint das Akku – Symbol.
- 12) Wenn Sie mit einer aktiven Antenne oder Vorverstärker messen möchten, dann drücken Sie jetzt die Taste 2 („up“).  
Wenn Sie direkt an einer Antennendose oder am Verstärker messen, dann drücken Sie jetzt die Taste 3 („mode“).
- 13) Mit der Taste 1 („down“) oder Taste 2 („up“) können Sie den Menüpunkt „MMC“ auswählen.
- 14) Wenn Sie den Menüpunkt „MMC“ im Display sehen, müssen Sie die Taste 3 („mode“) lange drücken, um auf die Karte zu zugreifen. Wenn „MMC – Fehler“ im Display erscheint, ist die MMC – Karte entweder nicht richtig in das SPM 22 MMC eingelegt oder die MMC – Karte hat einen Fehler.

- 15) Wenn alles fehlerfrei ist, erscheinen die angelegten Messpunkte, welche Sie mit den Tasten 1 („down“) oder 2 („up“) auswählen können. Oben links sehen Sie die Nummer des ausgewählten Messpunktes und die Gesamtanzahl der Messpunkte, welche sich auf der Karte befinden. Oben rechts steht entweder „GM: NO“ oder „GM: YES“, d.h. das der Messauftrag entweder noch nicht gemessen wurde („GM: NO“) bzw. schon erfolgreich gescannt wurde („GM: YES“)
- 16) Wenn Sie jetzt die Taste 3 („mode“) lange drücken, erscheint ein sogenannter Vorabscan. Dort können Sie kontrollieren, ob Träger vorhanden sind.
- 17) Wenn Sie jetzt noch einmal die Taste 3 („mode“) lange drücken, wird ein Cursor ins Display gesetzt, welchen Sie mit den Taste 1 („down“) oder Taste 2 („up“) verschieben können.
- 18) Wenn Sie jetzt noch einmal die Taste 3 („mode“) lange drücken, beginnt das SPM 22 MMC mit dem scannen und speichern der Messwerte auf die MultiMedia – Karte. Im Display ist oben „Scan -> Transmission zu sehen.

**Hinweis:**

Die Karte während des Scannens **NICHT** herausziehen.

Um den Scan abubrechen, einfach die Taste 3 („mode“) kurz drücken. Im Display erscheint „SCAN ABBRUCH“.

- 19) Wurde der Messauftrag vollständig durchgeführt, erscheint im Display „SCAN ERFOLGREICH“. Wenn Sie die Taste 3 („mode“) kurz drücken, kommen Sie zur Messpunktauswahl zurück. Im Display oben links steht dann „GM: YES“, als Kennzeichnung das alles erfolgreich war und damit Sie wissen, dass Sie den Messauftrag bereits durchgeführt haben.

## **Erledigte Messaufträge von der MultiMedia - Karte mit dem SPM 22 MMC Management Tool herunterladen**

- 20) Zuerst das Programm SPM 22 MMC Management Tool auf Ihrem PC starten.
- 21) im Menü "Messwert - Erfassung" --> "Erledigte Messaufträge von MMCARD herunterladen" auswählen
- 22). Folgende Seite öffnet sich

SPM 22 MMC - Mangement Tool v10.06

Anwendung    Messwert - Erfassung    Messwert - Auswertung    Einstellungen    Hilfe

## Messwerte von MMC-Card herunterladen

MMC-Card Laufwerk auswählen:  i:

<input type="checkbox"/> MP001 <input type="checkbox"/> MP001 <input type="checkbox"/> Alle wählen	Messpunktname <input type="text"/>	Datum: <input type="text"/>
	Bearbeiter: Vorname <input type="text"/>	Nachname <input type="text"/>
	Strasse <input type="text"/>	Nr. <input type="text"/> Wohng. Nr.: <input type="text"/>
	PLZ: <input type="text"/> Ort <input type="text"/>	
	Bemerkungen <input type="text"/>	

Messpunkt wurde gemessen  
 Messpunkt wurde noch nicht gemessen

### Ausgewählte Messpunkte

**Dateinamen vergeben nach**

<input type="checkbox"/> Messpunktname	<input type="checkbox"/> Hausnummer
<input type="checkbox"/> Messdatum	<input type="checkbox"/> Etagennummer
<input type="checkbox"/> Bearbeiter (Nachname)	<input type="checkbox"/> Postleitzahl
<input type="checkbox"/> Strasse	<input type="checkbox"/> Ortschaft

23) Nach dem Sie Ihre MultiMedia - Karte in den CardReader gesteckt haben, wählen Sie das MMC-Card Laufwerk aus. Es werden alle auf der MMC befindlichen Messpunkte angezeigt.

Grün unterlegte Messpunkte = Messpunkte, welche noch nicht gemessen wurden.  
 Orange unterlegte Messpunkte = Messpunkte, welche min. 1 mal gemessen wurden.

24) Wenn Sie einen Messpunkt in der Liste angeklickt haben, haben Sie die Möglichkeit eine tabellarische oder eine graphische Vorschau von den aufgenommenen Messwerten vorzunehmen.

### 25) Ausgewählte Messpunkte speichern

Sie können selbst entscheiden, wie Ihre Messwertdateien heissen sollen, indem Sie folgenden Kriterien auswählen. Sie können Ihre ausgewählten Messpunkte nach

- Messpunktname
- Messdatum
- Bearbeiter (Nachname)
- Strasse
- Hausnummer
- Etagennummer

- Postleitzahl
- Ortschaft

benennen lassen.

z.B.: Sie Wollen die Dateinamen Ihrer Messwertdateien auf der Festplatte nach Messpunktnamen und Messdatum abspeichern lassen. Hierfür brauchen Sie nur die entsprechenden Kriterien auszuwählen und den Button "Auf der Festplatte speichern" zu drücken. Danach werden alle ausgewählten Messpunkte in dem von Ihnen ausgewählten Verzeichnis mit den in der Messwertdateien stehenden Kriterien Messpunktname\_Messdatum.mwd benannt.

Wenn z.B. in der Messwertdatei bei Messpunktname "MP001" und bei Messdatum "28.04.2004" steht, so heißt dann diese Datei: MP001\_28.04.2004.mwd

## **26) Ausgewählte Messpunkte auf der MMC löschen**

Alle ausgewählten Messpunkte in der Liste werden nach Drücken des Buttons "Auf MMC-Card löschen" von der MultiMedia - Karte entfernt.

## **AND - berechnete Werte importieren**

1. Zuerst das Programm SPM 22 MMC Management Tool auf Ihrem PC starten.
2. im Menü "Messwert - Erfassung" --> "AND - berechnete Werte importieren" auswählen
3. Folgende Seite öffnet sich



- **Wichtig**

Um AND berechnete Werte aus einer Excel - Datei importieren zu können, müssen Sie MS - Excel auf Ihren PC installiert haben.

- Wenn Sie auf den Button "AND - Excel - Datei öffnen" drücken, können Sie eine aus Ihrem AND - Programm exportierte Excel - Datei mit Messwerten öffnen.

SPM 22 MMC - Management Tool v10.14

Anwendung    Messwert - Erfassung    Messwert - Auswertung    Einstellungen    Hilfe

## AND - berechnete Werte Importieren

AND - Excel - Datei öffnen    test\_01.xls

AND - Messpunkte  
Tabelle wählen    Tabelle1

	Kanalname	K 2	S 3	K 5	K 5	K 5	K 5	S11	S11	S11
	Frequenz in MHz	48,3	119,3	175,3	191,3	207,3	223,3	231,3	247,3	263,3
	Typ	PAL BG								
	Reduktion	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Einheit	dBµV								
Index	Messpunktname									
1	MP 012	56	51,9	50,7	50,4	50,1	49,9	49,8	49,6	49,4

AND - Messpunkte mit einer Messpunktverwaltungsdatei abgleichen     AND - Kanäle mit einer Kanaleinteilung abgleichen

   DateiName        DateiName

Messpunkte wählen

- MP 012
- MP 006
- MP 008
- MP 010
- MP 004
- MP 011
- MP 013
- MP 005

Alle wählen

Frequenzen wählen (in MHz)

- 48,3
- 119,3
- 175,3
- 191,3
- 207,3
- 223,3
- 231,3
- 247,3

Alle wählen

Dateinamen vergeben nach

- Messpunktname
- Hausnummer
- Datum
- Etagennummer
- Bearbeiter (Nachname)
- Postleitzahl
- Strasse
- Ortschaft

- **Tabelle wählen**

Wenn mehrere Tabellen in der Excel - Datei sind, können Sie hiermit in eine andere Tabelle wechseln.

- **AND - Messpunkte mit einer Messpunktverwaltungsdatei abgleichen**

Wenn dieses Feld aktiviert ist, werden die Daten, wie z.B. Strassenname, PLZ, Ort usw., für einen Messpunkt, welcher den gleichen Namen wie in der Messpunktverwaltungsdatei hat, beim Import mit übernommen.

Dieses hat den Vorteil, wenn Sie bereits die Messpunkte in die Messpunktverwaltung importiert haben und ergänzende Informationen eingefügt haben, habe diese dann in den Messwertdateien zur Verfügung.

- **AND - Kanäle mit einer Kanaleinteilung abgleichen**

Wenn Sie dieses Feld aktivieren, werden alle in der AND - Excel - Datei angegebenen Frequenzen, Kanälen aus der ausgewählten Kanaleinteilung zu geordnet.

Wenn dieses Feld **nicht** aktiviv ist, werden die AND - Kanäle **nicht** mit importiert, sondern nur die Frequenzen.

- **Import**

Sie können selbst entscheiden, wie Ihre Messwertdateien heißen sollen, indem Sie folgenden Kriterien auswählen. Sie können Ihre ausgewählten Messpunkte nach

- Messpunktnamen
- Messdatum
- Bearbeiter (Nachname)
- Strasse
- Hausnummer
- Etagennummer
- Postleitzahl
- Ortschaft

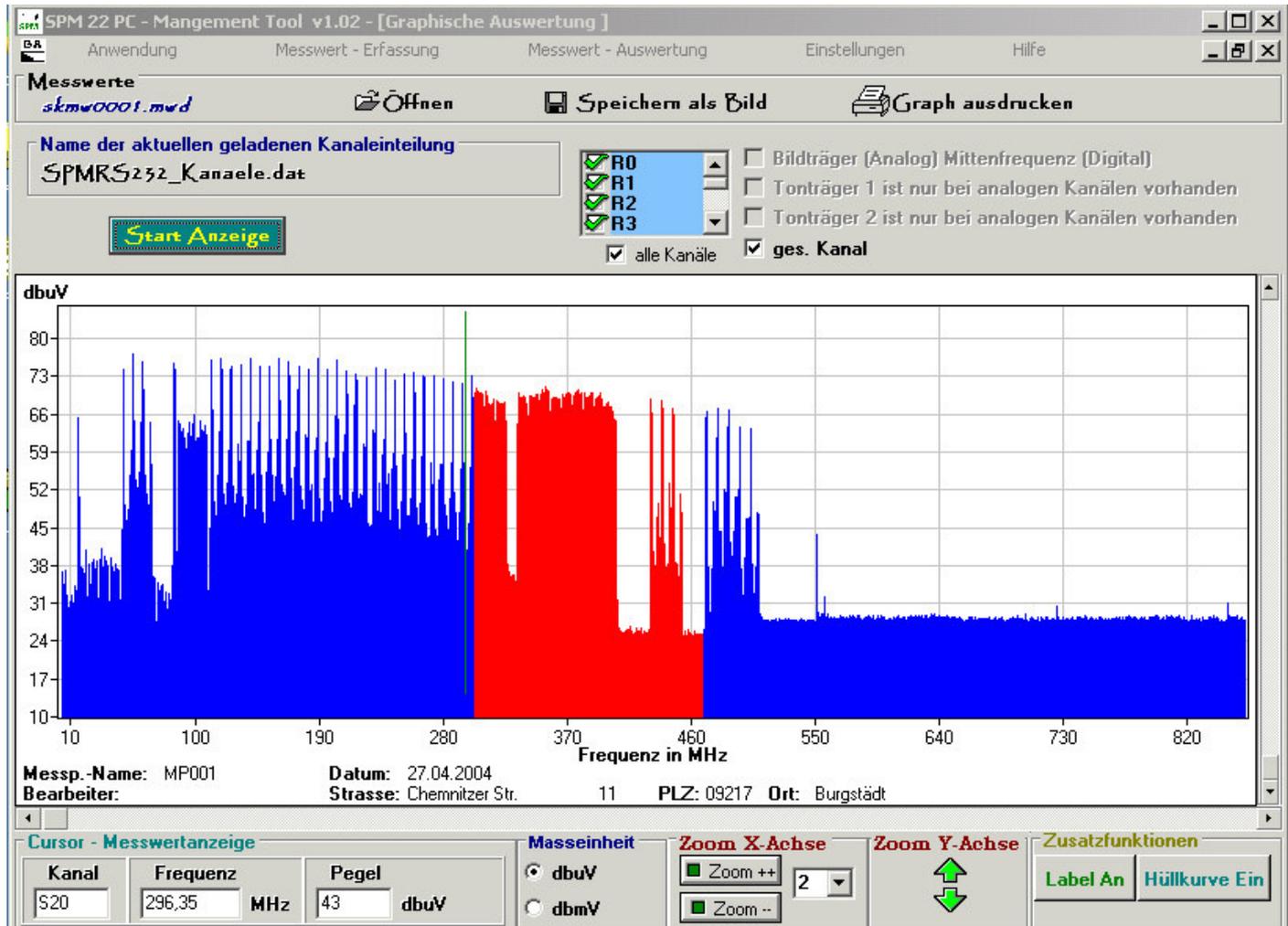
benennen lassen.

z.B.: Sie wollen die Dateinamen Ihrer Messwertdateien auf der Festplatte nach Messpunktnamen und Messdatum abspeichern lassen. Hierfür brauchen Sie nur die entsprechenden Kriterien auszuwählen und den Button "Auf der Festplatte speichern" zu drücken. Danach werden alle ausgewählten Messpunkte in dem von Ihnen ausgewählten Verzeichnis mit den in der Messwertdateien stehenden Kriterien Messpunktname\_Messdatum.mwd benannt.

Wenn z.B. in der Messwertdatei bei Messpunktname "MP001" und bei Messdatum "28.04.2004" steht, so heißt dann diese Datei: MP001\_28.04.2004.mwd

## Graphische Auswertung der Messwerte

1. im Menü "Messwert - Auswertung" --> "Graphische Auswertung" --> "Neues Fenster" auswählen
2. Folgende Seite öffnet sich



Über den Button "Öffnen" können Sie eine Messwertdatei öffnen.  
Danach können Sie bestimmte Kanäle und Frequenzen auswählen, welche dargestellt werden sollen.  
Wenn Sie auf den Button "Start Anzeige" drücken, werden die ausgewählten Kanäle angezeigt.

### 3. Die Cursor - Anzeige



Wenn Sie mit der Maus über die graphische Anzeige der Messwerte gehen und bei einer bestimmten Frequenz stehen bleiben, werden die hinterlegten Daten, wie Kanalname und Pegelwert in der Cursor - Anzeige angezeigt.

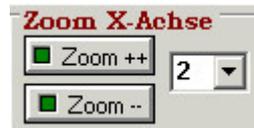
Wenn bei einer Frequenz keine Werte vorhanden sind, wird ## angezeigt.

#### 4. Masseinheit



Wenn die Messwerte in dbuV aufgenommen wurden, ist die Wiedergabe in dbuV oder dbmV möglich. Bei Aufnahme der Messwerte in dbuV/m können die Messwerte derzeit auch nur in dbuV/m wiedergegeben werden.

#### 5. Zoom X-Achse



Button "Zoom ++" --> steht für das Hinein - Zoomen. Wenn Sie diesen Button drücken, wechselt Ihr Cursor in eine Lupe mit Plus - Zeichen.

Button "Zoom --" --> steht für das Heraus - Zoomen. Wenn Sie diesen Button drücken, wechselt Ihr Cursor in eine Lupe mit Minus - Zeichen.

**Hinweis: Wenn Sie über die Graphische Darstellung sind und die rechte Maustaste drücken, wird der Cursor wieder zu einem Pfeil! Der Zoom wird somit deaktiviert**

In der Combobox können Sie den Zoom - Faktor auswählen. Die 2 ist der kleinste und die 8 der grösste Faktor.

#### 5. Zoom Y-Achse



Mit den Pfeiltasten wird die Skalierung der Y-Achse verändert, so dass die Einteilung größer oder kleiner wird.

#### 5. Zoom Ausschnitt

Wenn Sie die "Shift - Taste" drücken, wird der Cursor ausgeschaltet und Sie können mit Hilfe der linken Maustaste einen bestimmten Bereich in der graphischen Darstellung auswählen. Dieser wird dann beim Loslassen der "Shift-" und der linken Maus - Taste angezeigt.

#### 6. Zusatzfunktionen



- **"Label An"**

bzw. "Label Aus" Bei dieser Funktion werden die Frequenzwerte an den Spektrallinien angezeigt bzw. ausgeschaltet.

- **"Hüllkurve Ein"**

bzw. "Hüllkurve Aus" Bei dieser Funktion wird die Hüllkurve in die graphische Darstellung gezeichnet bzw. nicht angezeigt.

## **7. Speichern Als Bild**

Bei dieser Funktion können Sie die aktuelle graphische Darstellung als Bild in den Format Bitmap oder JPEG auf Ihre Festplatte speichern.

## **8. Graphik ausdrucken**

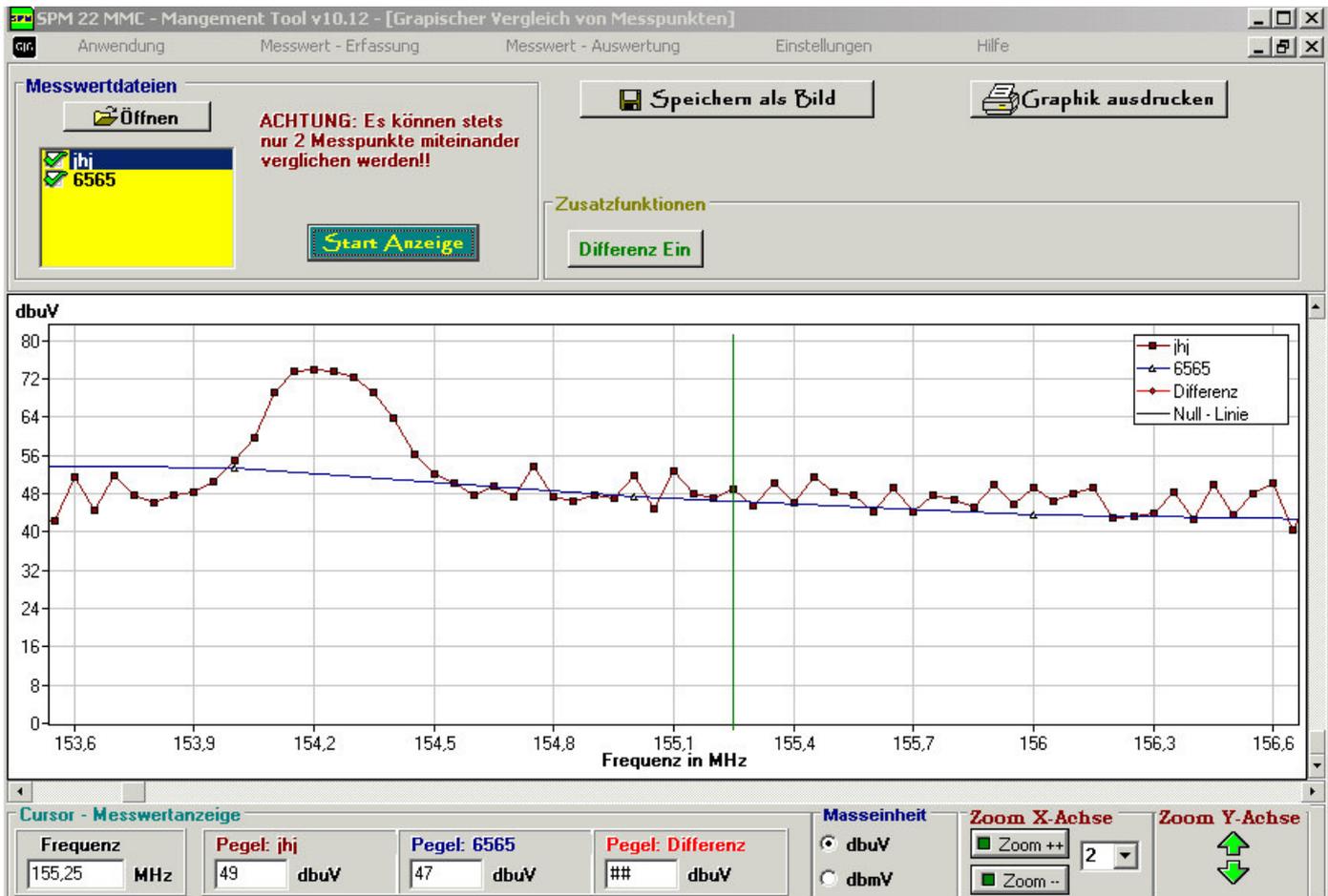
Bei dieser Funktion wird die aktuelle graphische Darstellung über eine angeschlossenen Drucker ausgedruckt.

## **9. Spektrallinien Aus**

Bei dieser Funktion werden die Spektrallinien ausgeblendet. Somit können Sie die Hüllkurve alleine Darstellen lassen.

## Graphischer Messpunkt - Vergleich

1. im Menü "Messwert - Auswertung" --> "Graphischer Messpunkt - Vergleich" --> "Neues Fenster" auswählen
2. Folgende Seite öffnet sich



Über den Button "Öffnen" können Sie mehrere Messwertdateien öffnen.

Nachdem können Sie beliebig zwei Messpunkte auswählen.

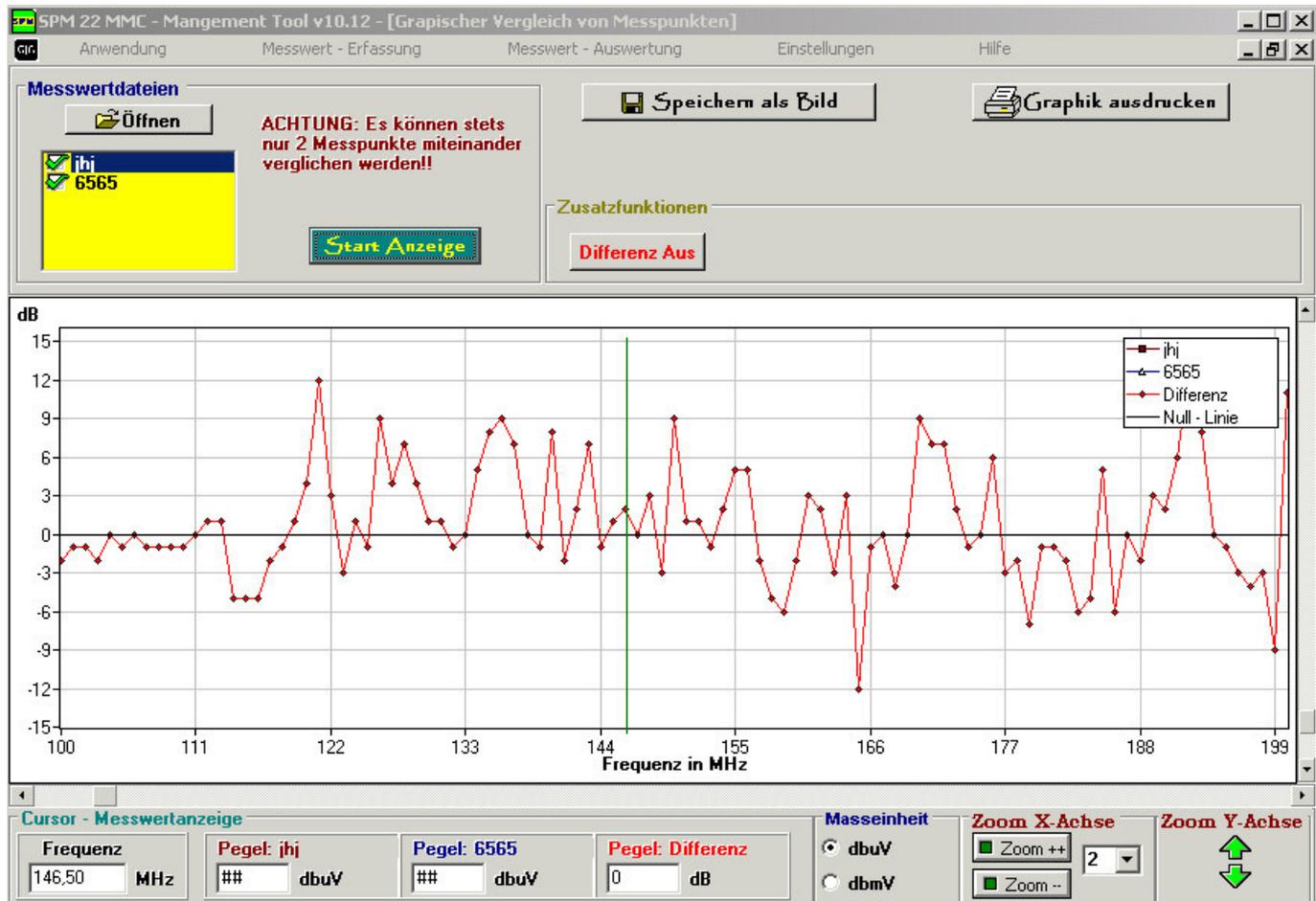
Wenn Sie den Button "Start Anzeige" drücken, wird der Bereich dargestellt, welcher bei allen beiden Messpunkten gemessen wurde.

Beim Graphischen Messpunkt - Vergleich haben Sie die gleichen Zoom - Funktionen und Möglichkeiten (Speichern Als Bild, Grphil Ausdrucken) wie bei der Graphischen Auswertung.

Wenn Sie auf einen Messpunktnamen doppelklicken, öffnet sich ein neues Fenster in der weitere Informationen über den Messpunkt enthalten sind.

## Differenz Ein

Wenn Sie diesen Button drücken, erscheint zu erst ein Fenster mit der Abfrage, welcher Messpunkt die Basis des Vergleichs sein soll. Danach wird die Differenz der beiden Messpunkte angezeigt. Es wird nur von den Frequenzen die Differenz gebildet, welche bei beiden Messpunkten gemessen wurde.



## Tabellarische - Auswertung

1. im Menü "Messwert - Auswertung" --> "In Tabellen Form" --> "Neues - Fenster" auswählen

2. Folgende Seite öffnet sich

Kanalname	Träger	Frequenz in MHz	Messwert in dbuV
R0	Bildtraeger	5,25	33
R0	Tontraeger1	7,75	29
R1	Bildtraeger	9,25	29
R1	Tontraeger1	11,75	28
R2	Bildtraeger	13,25	31
R2	Tontraeger1	15,75	51
R3	Bildtraeger	17,25	34
R3	Tontraeger1	19,75	28
R4	Bildtraeger	21,25	37
R4	Tontraeger1	23,75	25
R5	Bildtraeger	25,25	35
R5	Tontraeger1	27,75	27
R6	Bildtraeger	29,25	36

Über den Button "Öffnen" können Sie eine Messwertdatei öffnen.

Danach können Sie bestimmte Kanäle und Frequenzen auswählen, welche dargestellt werden sollen.

Wenn Sie auf den Button "Start Anzeige" drücken, werden die ausgewählten Kanäle angezeigt.

### 3. Speichern Als Excel - Datei

Bei dieser Funktion können Sie die aktuelle tabellarische Darstellung in einer Excel - Datei auf Ihrer Festplatte speichern. Diese Datei können Sie unter Verwendung von Excel bearbeiten.

### 4. Drucken

Bei dieser Funktion wird die aktuelle tabellarische Darstellung über einen angeschlossenen Drucker ausgedruckt.

## Design Messprotokoll

1. im Menü "Einstellungen" --> "Design Messprotokoll" auswählen

2. Folgende Seite öffnet sich



### 3. Möglichkeiten

- Sie können jede einzelne Zelle individuell gestalten, indem Sie eine Zelle anklicken und danach den Button "Text - Font" drücken. Somit können Sie die Textparameter anpassen.
- Sie können Variablen, welche dann durch Werte aus Ihren Messwertdateien ersetzt werden, einfügen.

#### Typen von Variablen

- feste Variablen = die Variable gilt nur in der ausgewählten Zelle
- Lauf Variable nach rechts = Die Variable wird in ihrer Anzahl erhöht, dabei findet die Erhöhung nach rechts statt. z.B. wenn Sie aus jeder Messwertdatei den Bildtraeger von CH 5 wollen.
- Lauf Variable nach unten = Die Variable wird in ihrer Anzahl erhöht, dabei findet die Erhöhung nach unten statt. z.B. wenn Sie aus jeder Messwertdatei den Bildtraeger von CH 5 wollen.
- Sie können Werte aus der Messpunktverwaltung oder bestimmte Kanäle mit bestimmten Frequenzen aus einer Kanaleinteilung auswählen.

## Messprotokoll Erstellen

1. im Menü "Messwert - Auswertung" --> "Messprotokoll Erstellen"

2. Folgende Seite öffnet sich

Messprotokoll		CH 5	CH 6	CH 7	CH 8	CH 9
Bearbeiter:	@  @ _0_7	@ _0_!	@ _0_!	@ _0_!	@ _0_!	@ _0_!
ÜP-Standort:	@	@D_2	@D_2	@D_2	@D_2	@D_2
Messdatum:	@					
Strasse	Nr.	Messpunktname				
@ _2_1	@	@ _2_0				

### 3. Protokoll - Design

Über den Button "Öffnen" müssen Sie zuerst ein erstelltes Protokoll - Design öffnen, bevor Sie ein Messprotokoll erstellen können.

### 4. Messwertdateien

Über den Button "Öffnen" können Sie mehrere Messwertdateien gleichzeitig oder nacheinander öffnen. Wenn Sie einen Messpunkt in der Liste angeklickt haben, haben Sie die Möglichkeit eine tabellarische oder eine graphische Vorschau von den aufgenommenen Messwerten vorzunehmen.

## 5. Start - Anzeige

Bei Drücken des Buttons "Start Anzeige" werden alle Variablen durch die Werte aus den ausgewählten Messwertdateien ersetzt.

**Messprotokoll erstellen**

Protokoll - Design:  test2.dpd

Messprotokoll:

Messwertdateien:

Alle wählen

Messpunktname: MP002 Datum: 08.06.2004

Bearbeiter: Vorname: Nachname:

Strasse: Herrenhaide Nr.: 10 Wohnng. Nr.: 12

PLZ: 09217 Ort: Burgstädt

Bemerkungen:

		Messprotokoll						
Bearbeiter:								
ÜP-Standort:		Burgstädt						
Messdatum:		08.06.2004						
Strasse	Nr.	Messpunktname	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8	CH 9	
			dbuV	dbuV	dbuV	dbuV	dbuV	
Rochlitzer Str	14	MP008	72	73	72	71	70	
Herrenhaide	10	MP002	69	70	68	72	69	
Chemnitzer str	11	MP003	73	74	71	72	73	
Chemnitzer str	14	MP004	70	70	71	72	73	
Chemnitzer str	78	MP005	69	72	71	72	73	
Chemnitzer str	79	MP006	70	71	72	70	71	
Rochlitzer Str	16	MP007	71	71	72	70	71	

## 6. Speichern Als Excel - Datei

Bei dieser Funktion können Sie die Werte aus Ihrem Messprotokoll in einer Excel - Datei auf Ihrer Festplatte speichern. Diese Datei können Sie unter Verwendung von Excel bearbeiten.

## 7. Drucken

Bei dieser Funktion wird Ihr Messprotokoll über einen angeschlossenen Drucker ausgedruckt.

## Kanal - Einteilung

1. im Menü "Einstellungen" --> "Kanal - Einteilung" auswählen
2. Folgende Seite öffnet sich

Index	Name	Analog\Dig	Typ	Mittenfrequ	Bildträger	Tonträger	Tonträger	Untergren	Obergrenz	db - Offse	Proj
29	CH9	A		205,50	203,25	208,75	209,00	202,00	209,00	0	
30	CH10	A		212,50	210,25	215,75	216,00	209,00	216,00	0	
31	CH11	A		219,50	217,25	222,75	223,00	216,00	223,00	0	
32	CH12	A		226,50	224,25	229,75	230,00	223,00	230,00	0	
33	S11	A		233,50	231,25	236,75	237,00	230,00	237,00	0	
34	S12	A		240,50	238,25	243,75	244,00	237,00	244,00	0	
35	S13	A		247,50	245,25	250,75	251,00	244,00	251,00	0	
36	S14	A		254,50	252,25	257,75	258,00	251,00	258,00	0	
37	S15	A		261,50	259,25	264,75	265,00	258,00	265,00	0	
38	S16	A		268,50	266,25	271,75	272,00	265,00	272,00	0	
39	S17	A		275,50	273,25	278,75	279,00	272,00	279,00	0	
40	S18	A		282,50	280,25	285,75	286,00	279,00	286,00	0	
41	S19	A		289,50	287,25	292,75	293,00	286,00	293,00	0	
42	S20	A		296,50	294,25	299,75	300,00	293,00	300,00	0	
43	S21	D	QAM	306,00	303,25	308,75	309,00	302,00	310,00	10	
44	S22	D	QAM	314,00	311,25	316,75	317,00	310,00	318,00	10	
45	S23	D	QAM	322,00	319,25	324,75	325,00	318,00	326,00	10	
46	S24	D	QAM	330,00	327,25	332,75	333,00	326,00	334,00	10	
47	S25	D	QAM	338,00	335,25	340,75	341,00	334,00	342,00	10	
48	S26	D	QAM	346,00	343,25	348,75	349,00	342,00	350,00	10	
49	S27	D	QAM	354,00	351,25	356,75	357,00	350,00	358,00	10	
50	S28	D	QAM	362,00	359,25	364,75	365,00	358,00	366,00	10	
51	S29	D	QAM	370,00	367,25	372,75	373,00	366,00	374,00	10	

Blau unterlegte Kanäle == Analog Kanäle

Rot unterlegte Kanäle == Digitale Kanäle

Wenn Sie die Werte eines Kanals ändern möchten, brauchen Sie nur auf einen Kanal doppelt zuklicken und das folgende Einstellungsfenster öffnet sich.

Kanäle editieren

Name: S23

Analog / Digital: D

Typ: QAM

Untergrenze: 318,00

Obergrenze: 326,00

Bildtraeger: 319,25

Mittenfrequenz: 322,00

Tontraeger 1: 324,75

Tontraeger 2: 325,00

db - Offset: 10

Programmname:

OK Abbruch

Bei Digital stehen mehrere Möglichkeiten zur Auswahl:

1. QAM = Quadratische Amplitudenmodulation
2. DAB = Digital Audio Broadcast
3. DVB-T = terrestric Digital Video Broadcast

Jede Variante hat ihren eigenen db-Offset Wert, welcher selbst noch angepasst werden kann.

## Messpunkt - Verwaltung

1. im Menü "Einstellungen" --> "Messpunkt - Verwaltung" auswählen

2. Folgende Seite öffnet sich

Index	Messpunkt - Name
1	MP001
2	MP002
3	MP003
4	MP004
5	MP005
6	MP006
7	MP007
8	MP008
9	MP009
10	MP010
11	MP011
12	MP012
13	MP013

Hier können Sie eine neue Messpunktverwaltungs - Datei anlegen oder eine bestehende bearbeiten. Sie können dabei neue Einträge anlegen, bestehende bearbeiten oder löschen.

Um einen Eintrag zu bearbeiten, brauchen Sie ihn in der Tabelle nur anzuklicken und danach den Button "Eintrag übernehmen" zu drücken.

Ein neuen Eintrag legen Sie mit den Button "Eintrag hinzufügen" an.

Mit den Button "Eintrag löschen" können Sie einen bestehenden Eintrag entfernen.

Mit den Button "Daten in Zwischenablage" können Sie die eingetragenen Informationen in die programmeigene Zwischenablage kopieren und mit den Button "Daten aus Zwischenablage" wieder in die Felder eintragen.

## AND-Messpunkte aus Excel-File einlesen

- **Wichtig:**

Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie auf Ihrem PC MS- Excel installiert haben!!

### Wichtig

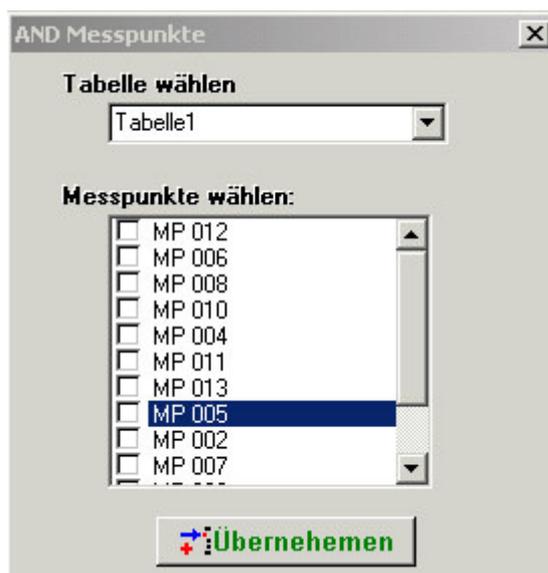
Um AND berechnete Werte aus einer Excel - Datei importieren zu können, müssen Sie MS - Excel auf Ihren PC installiert haben.

**Beim Export der Daten aus Ihrem AND - Programm sollten Sie darauf achten, dass**

- **der Kanalname**
- **die Frequenz**
- **die Revision**
- **die Masseinheit**
- **der Kanalstandard**
- **der Messpunktname**
- **die Nummer (Index)**

**exportiert werden. Ansonsten können Fehler beim Einlesen des Excel - Files auftreten.**

- Bevor Sie die Messpunkte einlesen können, müssen Sie die Messdaten aus Ihrem AND-Programm in eine Excel - Datei exportieren.
- Wenn Sie den Button "Messpunkte aus AND- Excel File laden" drücken, werden Sie aufgefordert, eine aus Ihrem AND-Programm exportierte Excel - Datei zu öffnen. Wenn Sie eine Datei ausgewählt haben, öffnet sich folgendes Fenster.



- Wenn mehrere Tabellen in der Excel - Datei vorhanden sind, können Sie über "Tabelle wählen" in eine andere vorhandene Tabelle zu wechseln.
- Wenn Sie den Button "Übernehmen" drücken, werden die ausgewählten Messpunkte importiert. Danach können Sie weitere Informationen zu den Messpunkten in der Messpunktverwaltung einfügen.

### Messpunkte aus beliebigen Excel-File importieren

- **Wichtig:**

Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie auf Ihrem PC MS- Excel installiert haben!!

- Wenn Sie den Button "Messpunkte aus beliebigen Excel-File importieren" drücken, werden Sie aufgefordert, eine Excel - Datei zu öffnen. Wenn Sie eine Datei ausgewählt haben, öffnet sich folgendes Fenster.

**Messpunkte importieren**

Tabelle wählen:  testNeu.xls

**Feldzuordnung**

	Spalte	Zeile
<input checked="" type="checkbox"/> Messpunktname	A	1
<input checked="" type="checkbox"/> Strasse	B	1
<input checked="" type="checkbox"/> Hausnummer	C	1
<input checked="" type="checkbox"/> Wohnungsnummer	D	1
<input checked="" type="checkbox"/> Postleitzahl	E	1
<input checked="" type="checkbox"/> Ort	F	1
<input checked="" type="checkbox"/> Bemerkungen	G	1
<input checked="" type="checkbox"/> Bearbeiter -> Vorname	H	1
<input checked="" type="checkbox"/> Bearbeiter -> Nachname	I	1

Anzahl:   Alle Messpunkte

**IMPORT**

**Schließen**

**Hinweis: Die Spalte und Zeile angeben, in der der erste Messpunktname bzw. Infos stehen, welche importiert werden sollen!!**

- Danach müssen Sie angeben, welche Parameter Sie importieren möchten und in welcher Spalte und Zeile sich der erste befindet. Den Messpunktnamen müssen Sie auf jeden Fall importieren. Außerdem müssen sich die einzelnen Messpunkte untereinander in der Excel-Datei befinden. Wenn Sie den Button "IMPORT" drücken, werden die Messpunkte in die Messpunktverwaltung eingefügt. Sollte bereits ein Messpunkt mit dem gleichen Messpunktnamen sich in der Messpunktverwaltung befinden, können Sie den bestehenden "Überschreiben" bzw. "Nicht Überschreiben" oder den gesamten Import abbrechen.

## Messpunkte in ein Excel-File exportieren

- **Wichtig:**

Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie auf Ihrem PC MS- Excel installiert haben!!

- Wenn Sie den Button "Messpunkte in ein Excel-File exportieren" drücken, werden Sie aufgefordert, eine Excel - Datei auszuwählen bzw. eine neue Datei anzulegen. Wenn Sie einen Dateinamen angegeben haben, öffnet sich folgendes Fenster.

**Messpunkte exportieren**

Tabelle wählen:  **testNeu.xls**

**Feldzuordnung**

	Spalte	Zeile
<input checked="" type="checkbox"/> Messpunktname	A	2
<input checked="" type="checkbox"/> Strasse	B	2
<input checked="" type="checkbox"/> Hausnummer	C	2
<input checked="" type="checkbox"/> Wohnungsnummer	D	2
<input checked="" type="checkbox"/> Postleitzahl	E	2
<input checked="" type="checkbox"/> Ort	F	2
<input checked="" type="checkbox"/> Bemerkungen	G	2
<input type="checkbox"/> Bearbeiter -> Vorname		
<input type="checkbox"/> Bearbeiter -> Nachname		

**Messpunktauswahl**

Alle Messpunkte

1-10  
12  
15  
17

**EXPORT**

**Schließen**

**Hinweis: Die Spalte und Zeile angeben, in der der erste Messpunktname bzw. die Infos nach dem Export stehen sollen !!**

- Danach müssen Sie angeben, welche Parameter Sie exportieren möchten und in welche Spalte und Zeile diese in die Excel-Datei eingefügt werden sollen.

Bei der Messpunktauswahl müssen Sie den Index angeben, welchen Sie exportieren möchten. Hierzu haben Sie folgende Möglichkeiten.

- Die Einzelne Angabe von Indexen, wie Z.b.  
1  
3  
5  
usw.
- Die Angaben von Intervallen, wie z.B.  
1-10  
Dabei wird der 1. Index bis einschließlich dem 10. Index in das Excel-File exportiert.
- Außerdem können Sie auch alle Messpunkte aufeinmal exportieren.

Bei Falscher Eingabe, z.B. 10-1, wird dieser Punkt übersprungen.

Die einzelnen Messpunkte werden in der Excel-Datei untereinander eingetragen.