

SRM-3006 Tools

PC-Software

Für SRM-3006 Serie

Selective Radiation Meter

Bedienungsanleitung



Narda Safety Test Solutions GmbH
Sandwiesenstraße 7
72793 Pfullingen, Deutschland
© 2021

Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

BEDIENUNGSHINWEISE

1	Zu dieser Hilfe	1
	Benennungen des Bildschirms	1
	Verwendete Begriffe	2
2	SRM-3006 und PC verbinden	3
2.1	Den USB-Anschluss am PC verwenden	3
	Den USB-Treiber nachträglich installieren	4
	Die USB-Verbindung herstellen	5
	Falls die Verbindung nicht funktioniert	5
2.2	Den seriellen Anschluss am PC verwenden	6
	Falls die Verbindung nicht funktioniert	6
3	Einstellungen ändern, Oberfläche anpassen	7
3.1	Seitenfenster individuell gestalten	7
	Seitenfenster ein-/ausblenden	7
	Seitenfenster frei schwebend verschieben	8
	Ein Fenster neu andocken	8
	Fensterinhalte anzeigen	8
	Die Standardansicht wieder herstellen	9
3.2	Die grafische Darstellung ändern	9
	Den Maßstab ändern	9
	Die Einheit und den Kurvenstil ändern	10
	Alle Änderungen zurücksetzen	10
4	Konfigurationsdaten verwalten	11
4.1	Konfigurationsdaten laden und speichern	12
	Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen	12
	Alle Konfigurationsdaten vom PC laden oder auf dem PC speichern	13
	Einzelne Konfigurationsdaten importieren	13
	Inhalte in die Zwischenablage kopieren	14
4.2	Allgemeine Hinweise zur Bearbeitung von Konfigurationen	14
	Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen	15
	Tipps zur Bearbeitung von Werten	15

4.3	Antennenkonfigurationen erstellen und bearbeiten	17
	Eine neue Antenne anlegen	17
	Eine Antenne löschen	17
	Eine Antennenkonfiguration kopieren	17
	Einen neuen Kalibrierpunkt eingeben	18
	Einen Kalibrierpunkt ändern	18
	Einen Kalibrierpunkt löschen	18
4.4	Kabelkonfigurationen erstellen und bearbeiten	18
	Ein neues Kabel anlegen	18
	Ein Kabel löschen	19
	Eine Kabelkonfiguration kopieren	19
	Einen neuen Wert eingeben	20
	Werte ändern	20
4.5	Messstandards erstellen und bearbeiten	20
	Einen neuen Standard erstellen	20
	Einen Standard löschen	21
	Einen Standard duplizieren	21
	Einen Standard kopieren	21
	Einen neuen Wert eingeben	22
	Werte ändern	22
4.6	Servicetabellen erstellen und bearbeiten	23
	Eine neue Servicetabelle anlegen	23
	Eine Servicetabelle löschen	23
	Eine Servicetabelle kopieren	23
	Einen neuen Wert eingeben	24
	Werte ändern	25
	Kanalnummern erstellen	25
4.7	Setups bearbeiten	26
	Ein Setup löschen	26
	Ein Setup kopieren	26
4.8	Messroutinen erstellen und bearbeiten	27
	Eine neue Messroutine anlegen	27
	Eine Messroutine löschen	27
	Eine Messroutine kopieren	27
	Einen neuen Setup eintragen	28
	Routinen ändern	28
	Einen Wert löschen	28

5	Messdaten verwalten und auswerten	29
5.1	Messdaten laden und speichern	29
	Messdaten vom Messgerät laden	29
	Inhalte in die Zwischenablage kopieren	30
	Messdaten in eine csv-Datei exportieren	30
	Messdaten aus einer csv-Datei importieren	31
5.2	Einen Audio-Kommentar wiedergeben	32
6	Firmware des SRM-3006 aktualisieren, Optionen freischalten	33
6.1	Firmware des SRM-3006 aktualisieren	33
6.2	Optionen freischalten	33

FUNKTIONSÜBERSICHT

1	Übersicht der Bedienoberfläche	35
2	Menüleiste	36
2.1	Datei	36
2.2	Konfiguration	37
	Symbolleiste	37
	Hauptfenster	37
	Seitenfenster	37
2.3	Datenbank	38
	Symbolleiste	38
	Hauptfenster	38
	Seitenfenster	38
2.4	Optionen	38
	Symbolleiste	38
3	Symbolleiste	39
3.1	Aktiviere Optionen	39
3.2	Aktuelles Layout zurücksetzen	39
3.3	Alle Layouts zurücksetzen	40
3.4	Auswahl	40
3.5	Bibliothek oder Konfiguration bearbeiten	40
3.6	Device Info speichern	41

3.7	Einstellungen	41
	Datum / Zeit	41
	Verzeichnisse	42
	Verschiedenes	42
	CSV Export	42
	GPS	42
3.8	Export	43
3.9	Firmware Update	43
3.10	Gerät	43
3.11	Import / Export	43
3.12	Information	44
3.13	Kategoriedetails	45
3.14	Kommunikation	45
3.15	SW Update	45
4	Menü Konfiguration – Hauptfenster	46
4.1	Antenne	46
4.2	Kabel	48
4.3	Standard	49
4.4	Servicetabelle	50
	Informationen zur Servicetabelle	50
	Servicetabelle	51
	Neuer Eintrag	51
	Kanäle einfügen	52
4.5	Setup	52
4.6	Messroutine	52
5	Menü Datenbank – Hauptfenster	54
5.1	Messwerte Gerätespeicher	54

6	Seitenfenster	55
6.1	Fenster Konfiguration	55
6.2	Fenster Bibliothek	55
6.3	Fenster Grafische Darstellung	55
6.4	Fenster Datenansicht Einstellung.....	56
	Default	56
	Graphisches Zoom	56
	Einheiten.	56
	Darstellungsart	56
6.5	Fenster Gerätespeicher	57
6.6	Fenster Allgemeine Informationen	57
7	Statusleiste	58
	Index	59

BEDIENUNGSHINWEISE

Dieses Kapitel gibt ausführliche Hinweise zum Arbeiten mit der PC-Software.

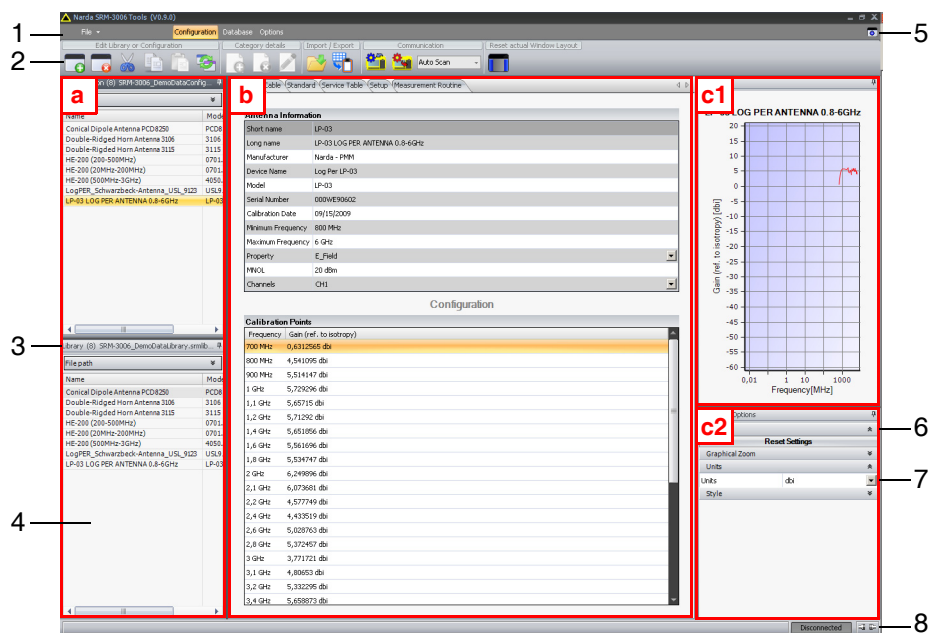
Eine detaillierte Beschreibung aller Menüs, Fenster und Funktionen finden Sie im Kapitel [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#).

1 Zu dieser Hilfe

In diesem Teil der Hilfe finden Sie Hinweise zur Bedienung der PC-Software. Viele Funktionen sind selbsterklärend. Wenn Sie eine bestimmte Aufgabe ausführen möchten, kommen Sie mit der folgenden Anleitung meist schnell zum Ziel. Verknüpfungen führen Sie gegebenenfalls zu der jeweiligen Funktion in der Funktionsübersicht.

Eine vollständige Beschreibung der Möglichkeiten der PC-Software finden Sie in der [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#).

Benennungen des Bildschirms



Nr.	Funktion	Nr.	Funktion
1	Menüleiste	5	Schnellzugriff-Symbol Einstellungen
2	Symbolleiste	6	Dropdown-Leiste. Klicken öffnet das Dropdown-Menü.
3	Fensterleiste	7	Dropdown-Feld
4	Fenster	8	Infozeile

Nr.	Funktion
a	Linker Rahmen
b	Hauptrahmen, mit Kategorien
c	Rechter Rahmen, in einigen Kategorien zweigeteilt

Verwendete Begriffe

Folgende Begriffe werden in dieser Online-Hilfe verwendet:

Begriff	Bedeutung
Datensatz	Ein auswählbarer Satz an Daten innerhalb der Messdaten, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> • bei Antennen: 3-axis • bei Kabel: Environflex 400 5m Ein Datensatz kann sowohl Messdaten als auch Konfigurationsdaten beinhalten. Wenn nötig, werden diese Begriffe zur Unterscheidung verwendet: Messdatensatz, Konfigurationsdatensatz.
Fenster	Nach innen ausklappbares Fenster innerhalb eines linken oder rechten Rahmens.
Fensterleiste	Der Kopfbereich eines Fensters: Zum Verschieben eines Fenster muss die Fensterleiste mit gedrückter Maustaste bewegt werden.
Dropdown-Menü	Nach unten aufklappbares Menü innerhalb eines Fensters.
Dropdown-Leiste	Der Kopfbereich eines Dropdown-Menüs.
Dropdown-Feld	Nach unten aufklappbares Feld zur Auswahl von Werten, Parametern, Einheiten, etc.
Kategorie	Die Auswahlfenster im Hauptrahmen, z. B. Antenne
Metadaten	Die Informationen zu einem Datensatz, z. B. Name, Kalibrierdatum, ...
Rahmen	Die drei Hauptbereiche des Bildschirms (siehe Benennungen des Bildschirms (Seite 1))
Werte	Die (editierbaren) Daten innerhalb eines Datensatzes, z. B. die Kalibrierpunkte einer Antenne.

2 SRM-3006 und PC verbinden

Diese Verbindungsarten von SRM-3006 und PC sind möglich.

USB – USB

Die schnellste und gebräuchlichste Verbindungsart. Die elektrische Signalübertragung kann das Messfeld beeinflussen.

Siehe [Den USB-Anschluss am PC verwenden \(Seite 3\)](#)

Optisch – USB

Mit geringerer Übertragungsgeschwindigkeit als bei USB – USB. Durch die optische Signalübertragung wird das Messfeld jedoch nicht beeinflusst.

Siehe [Den USB-Anschluss am PC verwenden \(Seite 3\)](#)

Optisch – Seriell

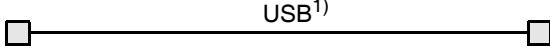
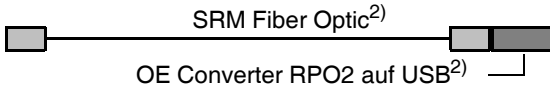
Einzige Möglichkeit bei Systemen ohne USB-Anschluss oder wenn am PC COM1 verwendet werden muss.

Siehe [Den seriellen Anschluss am PC verwenden \(Seite 6\)](#)

2.1 Den USB-Anschluss am PC verwenden

Der USB-Anschluss am PC kann entweder mit dem USB- oder dem optischen Anschluss des SRM-3006 verbunden werden.

Folgende Kabel und Adapter werden für diese Verbindungsarten benötigt:

Anschluss SRM-3006	Verbindung	Anschluss PC
USB	 USB ¹⁾	USB
Optisch	 SRM Fiber Optic ²⁾ OE Converter RPO2 auf USB ²⁾	USB

1) Im Lieferumfang enthalten

2) Optional erhältlich

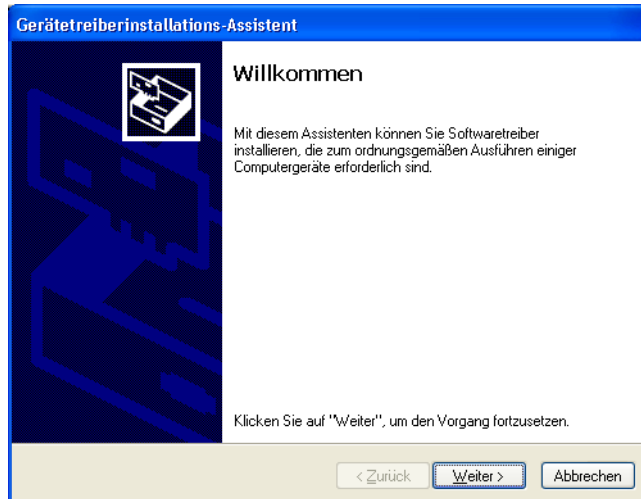
Der Betrieb über die USB-Schnittstelle eines PCs erfordert einen Treiber, der bei der Programminstallation automatisch installiert wird. Dieser von Narda gelieferte USB-Treiber kann bei Bedarf auch nachträglich installiert werden. Der Treiber ist sowohl im Installationspfad als auch auf der CD-ROM im Verzeichnis **SRM3006USBDriver** zu finden.

Die Kommunikation verwendet virtuelle COM-Ports. Angaben über die COM-Port-Einstellungen des PC finden Sie im Menü *Systemsteuerung* des PC-Betriebssystems. Falls Sie Einstellungen ändern müssen und keine Administratorrechte haben, wenden Sie sich bitte an Ihren IT-Support.

Den USB-Treiber nachträglich installieren

1. Starten Sie die Installationsdatei **install.cmd**. Sie finden diese Datei auf der CD-ROM im Ordner ...\\SRM3006USBDriver oder auf dem PC im Installationspfad der PC-Software im gleichlautenden Ordner.

Es öffnet sich der Begrüßungsbildschirm.



2. Klicken Sie auf **Weiter**.

Es erscheint eine Warnmeldung:



Der Grund ist, dass der Treiber nicht die von Microsoft angebotene Prüfroutine „Windows-Logo-Test“ durchlaufen hat. Er wurde jedoch umfassend getestet und kann deshalb bedenkenlos verwendet werden.

3. Klicken Sie auf **Installation fortsetzen**.

Der USB-Treiber wird installiert. Nach der erfolgreichen Installation erscheint die folgende Meldung:

4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation zu beenden.

Die USB-Verbindung herstellen

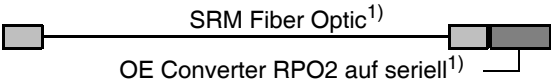
1. Wählen Sie am SRM-3006 unter *Main Menu/Settings/Remote Interface* die Einstellung **Optisch** oder **USB**.
2. Verbinden Sie SRM-3006 und PC über USB-Kabel oder optisches Kabel und Adapter (siehe [SRM-3006 und PC verbinden \(Seite 3\)](#)).
3. Wählen Sie in der PC-Software unter *Kommunikation* die Einstellung **Auto Scan**.
Die Verbindung zwischen SRM-3006 und PC-Software wird aufgebaut.

Falls die Verbindung nicht funktioniert

- ⇒ Wenn das Messgerät mit dem PC verbunden war, bevor die Konfiguration richtig eingestellt wurde, schalten Sie es kurz aus und wieder ein, damit der PC es als neues USB-Gerät erkennt. Andernfalls kann es sein, dass keine Kommunikation aufgebaut werden kann.
- ⇒ Überprüfen Sie, ob ein anderes Programm die COM-Ports belegt hat, und stellen Sie sicher, dass ein freier COM-Port verfügbar ist.

2.2 Den seriellen Anschluss am PC verwenden

Der serielle Anschluss am PC wird mit dem optischen Anschluss des SRM-3006 verbunden. Folgende Kabel und Adapter werden für diese Verbindungsarten benötigt:

Anschluss SRM-3006	Verbindung	Anschluss PC
Optisch		Seriell

1) Optional erhältlich

Angaben über die COM-Port-Einstellungen des PC finden Sie im Menü *Systemsteuerung* des PC-Betriebssystems. Falls Sie Einstellungen ändern möchten und keine Administratorrechte haben, wenden Sie sich bitte an Ihren IT-Support.

Um eine serielle Verbindung herzustellen:

1. Wählen Sie am SRM-3006 unter *Main Menu/Settings/Remote Interface* die Einstellung **Optisch**.
2. Verbinden Sie SRM-3006 und PC über das optische Kabel und Adapter.
3. Wählen Sie in der PC-Software unter *Kommunikation* die Einstellung **Auto Scan**.
Die Verbindung zwischen SRM-3006 und der PC-Software wird aufgebaut.

Falls die Verbindung nicht funktioniert

Falls die PC-Software den COM-Port nicht automatisch findet, müssen Sie ihn manuell auswählen.

Um den COM-Port manuell auszuwählen:


⇒ Öffnen Sie in der Symbolleiste unter *Kommunikation* das Dropdown-Feld und wählen Sie den COM-Port. In der Regel ist das COM-Port 1.



3 Einstellungen ändern, Oberfläche anpassen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die Grundeinstellungen der PC-Software ändern und die grafische Oberfläche Ihren eigenen Wünschen anpassen können.

Um die Einstellungen zu ändern:

1. Klicken Sie im rechten oberen Bildschirmeck oder unter *Optionen/Einstellungen* auf . Es öffnet sich das Fenster mit den Einstellungen.
2. Klicken Sie auf einen der Reiter, ändern Sie die gewünschten Einstellungen und klicken Sie auf **OK**.
Hinweise zu den Bedeutungen der Einstellungen finden Sie unter [Einstellungen \(Seite 41\)](#).

Wie Sie die Oberfläche anpassen, erfahren Sie in diesen Abschnitten:

- ⇒ [Seitenfenster individuell gestalten \(Seite 7\)](#)
- ⇒ [Die grafische Darstellung ändern \(Seite 9\)](#)

3.1 Seitenfenster individuell gestalten


Um eine möglichst großflächige und übersichtliche Ergebnisdarstellung zu ermöglichen, sind die Einstell- und Auswertemöglichkeiten über separate Fenster zugänglich, die sich je nach Bedarf vorübergehend ausblenden oder verschieben lassen. Damit kann sich jeder Benutzer seine bevorzugte Darstellung erzeugen.

Standardmäßig sind alle Seitenfenster eingeblendet und fixiert. Die PC-Software speichert die letzte Einstellung beim Beenden des Programms.

Seitenfenster ein-/ausblenden

Um zur Anzeige von Inhalten mehr Platz zur Verfügung zu haben, können Sie die Seitenfenster minimieren und nur bei Bedarf wieder einblenden.


Um ein Fenster zu minimieren:

- ⇒ Klicken Sie auf  am rechten Rand des Fensterbalkens.
Das Fenster wird minimiert und als Schaltfläche am Bildschirmrand angezeigt.

Um ein minimiertes Fenster einzublenden:

- ⇒ Führen Sie den Mauszeiger auf die Schaltfläche.
Das Fenster wird geöffnet. Sie könnten nun eine Funktion darin auswählen.
Nach kurzer Zeit wird das Fenster wieder minimiert.

Um ein Fenster wieder dauerhaft einzublenden:

- ⇒ Öffnen Sie das Fenster und klicken Sie auf  am rechten Rand des Fensterbalkens.
Das Fenster bleibt dauerhaft eingeblendet.

Seitenfenster frei schwebend verschieben

⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Kopfbalken des Fensters und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das Fenster an eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm.

Tipp: Wenn Sie mit zwei unabhängigen Monitoren arbeiten, können Sie das Fenster auch auf den zweiten Monitor ziehen. Sie haben dann im ersten Monitor mehr Platz zur Anzeige von Inhalten.

Während Sie das Fenster verschieben, erscheinen Positionsmarken. Diese benötigen Sie, um das Fenster neu anzudocken (siehe [Ein Fenster neu andocken \(Seite 8\)](#)).

Ein Fenster neu andocken

Der gesamte Darstellungsbereich ist in drei Hauptrahmen aufgeteilt (siehe hierzu auch [Benennungen des Bildschirms \(Seite 1\)](#)). Innerhalb dieser Rahmen können Sie ein Fenster an allen vier Seiten andocken.

Um ein Fenster anzudocken:

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Fensterbalken und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das Fenster an eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm. Halten Sie die Maustaste weiter gedrückt.

Während Sie das Fenster verschieben, erscheinen Positionsmarken.

	<p>Positionskreuz zum Andocken eines Fensters im Seitenrahmen. Durch Ziehen der Fensterleiste auf eines der Positionselemente wird das Fenster an der gewählten Seite andockt.</p>
	<p>Positionskreuz zum Andocken eines Fensters im Hauptrahmen. Durch Ziehen der Fensterleiste auf eines der Positionselemente wird das Fenster an der gewählten Seite andockt.</p>
	<p>Positionselement, im Beispiel für die linke Seite Durch Ziehen der Fensterleiste auf eines dieser Positionselemente wird das Fenster an der gewählten Seite andockt (und zwar über die gesamte Länge). Im Unterschied hierzu wird durch Ziehen der Fensterleiste auf ein Positionselement im Positionskreuz das Fenster lediglich an der Seite des entsprechenden Rahmens andockt.</p>

2. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die gewünschte Positionsmarke, bis der gewählte Bereich blau hinterlegt angezeigt wird.
3. Lassen Sie die Maustaste los.
Das Fenster ist an der neuen Stelle andockt.

Fensterinhalte anzeigen


Einige Fenster enthalten Menüs, die bei Bedarf auf- und zugeklappt werden können.

⇒ Klicken Sie auf das Doppelpfeilsymbol im Kopfbalken des Menüs, um die Inhalte anzuzeigen oder zu verbergen.

Die Standardansicht wieder herstellen

Sie können die Standardansicht entweder nur für das aktuell geöffnete Menü oder für alle Menüs gemeinsam wieder herstellen.

Um die Standardansicht für das aktuell geöffnete Menü wieder herzustellen:

⇒ Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

Um die Standardansicht für alle Menüs wieder herzustellen:

⇒ Klicken Sie im Menü *Optionen* auf .

3.2 Die grafische Darstellung ändern

Über das Fenster *Datenansicht Einstellung* können Sie die grafische Darstellung im Menü *Konfiguration* ändern.

Den Maßstab ändern

Sie können den Maßstab entweder durch Eingabe der Achsengrenzen ändern oder direkt durch das Zoomen im Diagramm.

Um die Achsengrenzen numerisch zu ändern:

- ✓ Das Fenster *Datenansicht Einstellung* ist geöffnet.
- 1. Öffnen Sie das Menü *Graphisches Zoom*.
- 2. Klicken Sie entweder direkt in das Anzeigefeld und ändern Sie den Wert. Nach dem erneuten Klicken mit der Maustaste auf eine beliebige Stelle ist die Änderung aktiv.
- 3. Oder klicken Sie auf das Änderungsfeld ganz rechts, geben Sie den neuen Wert ein und klicken Sie auf **OK**.

Um direkt im Diagramm zu zoomen:

⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste direkt in die Grafikfläche und umfahren Sie mit gedrückter Maustaste den relevanten Bereich von links oben nach rechts unten. Beim Loslassen erscheint dieser Bereich formatfüllend. Der Messdatensatz wird dadurch nicht verändert.

Zoom rückgängig machen:

Sie haben mehrere Möglichkeiten, die durch das Zoomen veränderte Darstellung wieder rückgängig zu machen:

- **Maus:** Klicken Sie mit der linken Maustaste in die Grafikfläche und bewegen den Mauszeiger mit gedrückter Maustaste von rechts unten nach links oben. Nach dem Loslassen wird die Darstellung wieder auf 100 % zurückgesetzt.
- **Zoom zurücksetzen:** Geht mit jedem Klick um eine der zuvor ausgeführten Zoom-Aktionen zurück.
- **Zoom 100%:** Setzt den Maßstab zurück auf die ursprüngliche Darstellung mit 100 %.
- **Einstellungen zurücksetzen:** Setzt alle Änderungen zurück. Somit auch die Zoom-Einstellungen.

Die Einheit und den Kurvenstil ändern

✓ Das Seitenfenster *Datenansicht Einstellung* ist geöffnet.

Um die Einheit zu ändern:

⇒ Öffnen Sie das Menü *Einheiten*, klappen Sie das Dropdown-Feld auf und wählen Sie die gewünschte Einheit.

Die Kurvendarstellung wird angepasst.

Um den Kurvenstil im Menü Konfiguration zu ändern:

1. Öffnen Sie das Menü *Darstellungsart*.

2. Um die Farbe zu ändern: Klappen Sie das Dropdown-Feld *Linienfarbe* auf und wählen Sie die gewünschte Farbe.

Um die Kurvenstärke zu ändern: Klappen Sie das Dropdown-Feld *Linienstärke* auf und wählen Sie die gewünschte Stärke.

Die Kurvendarstellung wird angepasst.

Alle Änderungen zurücksetzen

✓ Das Seitenfenster *Datenansicht Einstellung* (im Menü *Konfiguration*) oder *Ansicht und Einstellungen* (im Menü *Datenbank*) ist geöffnet.

⇒ Öffnen Sie das Menü *Standardeinstellungen* und klicken Sie auf **Einstellungen zurücksetzen**.

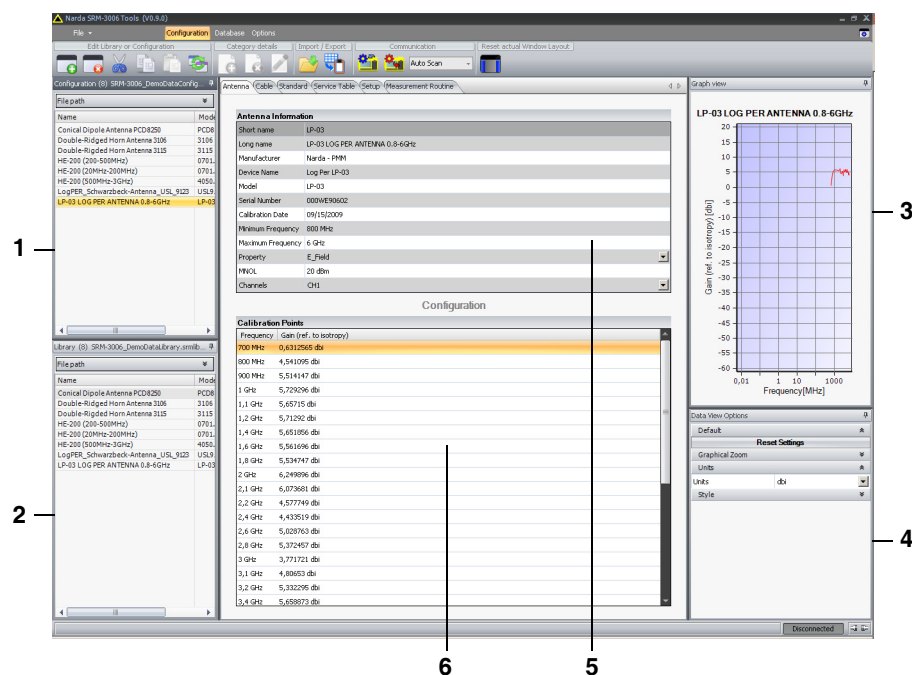
Es werden alle Einstellungen in den Ausgangszustand zurückgesetzt.

4 Konfigurationsdaten verwalten

Zu Testzwecken stehen Ihnen Beispielkonfigurationen auf der CD-ROM und im Installationspfad der PC-Software zur Verfügung. Folgende Tabelle zeigt die Ordner und Inhalte:

Ordner / Dateiname	Inhalt
Testdaten / SRM-3006_DemoDataConfiguration.srmcfg	Beispielkonfiguration für alle Kategorien Beim Öffnen werden diese Inhalte im Fenster <i>Konfiguration</i> angezeigt.
Testdaten / SRM-3006_DemoDataLibrary.srmlib	Beispielbibliothek für alle Kategorien Beim Öffnen werden diese Inhalte im Fenster <i>Bibliothek</i> angezeigt.
Testdaten / Import / Antenna / ... Testdaten / Import / Cable / ... Testdaten / Import / Service Table / ... Testdaten / Import / Standard / ...	Beispielkonfigurationen einzelner Antennen, Kabel, Service-Tabellen und Messstandards Beim Import werden die Inhalte in die jeweilige Kategorie übernommen. Die Zuweisung zu den Fenstern <i>Konfiguration</i> und <i>Bibliothek</i> erfolgt beim Import.

Das Verwalten der Konfigurationsdaten erfolgt im Menü *Konfiguration*. Dort stehen Ihnen zur Auswahl und Bearbeitung der Daten folgende Fenster zur Verfügung:



Fensterbereich	Fenster		Beschreibung
Seitenfenster	1	Konfiguration	Zeigt die vom SRM-3006 geladenen Daten. Die in diesem Fenster angezeigten Daten können in den SRM-3006 geladen werden.
	2	Bibliothek	Zeigt die auf dem PC gespeicherten Daten.
	3	Grafische Darstellung	Verfügbar nur in den Kategorien Antenne, Kabel und Standard. Zeigt grafisch die Parameter des gewählten Eintrags.
	4	Datenansicht Einstellung	Ermöglicht das Ändern der grafischen Darstellung.
Hauptfenster	5	... Information	Zeigt die Informationen zum gewählten Eintrag.
	6	Konfiguration / Bibliothek	Zeigt die gespeicherten Parameter des gewählten Eintrags.

Siehe auch:

- ↗ [Konfigurationsdaten laden und speichern \(Seite 12\)](#)
- ↗ [Allgemeine Hinweise zur Bearbeitung von Konfigurationen \(Seite 14\)](#)
- ↗ [Antennenkonfigurationen erstellen und bearbeiten \(Seite 17\)](#)
- ↗ [Kabelkonfigurationen erstellen und bearbeiten \(Seite 18\)](#)
- ↗ [Messstandards erstellen und bearbeiten \(Seite 20\)](#)
- ↗ [Servicetabellen erstellen und bearbeiten \(Seite 23\)](#)
- ↗ [Messroutinen erstellen und bearbeiten \(Seite 27\)](#)

4.1 Konfigurationsdaten laden und speichern

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Konfigurationsdaten laden und speichern können.

Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen

Sie können immer nur alle im SRM-3006 gespeicherten Konfigurationsdaten auf den PC übertragen bzw. alle im Fenster *Konfiguration* gezeigten Daten auf den SRM-3006 übertragen. Es ist nicht möglich, einzelne Datensätze zu übertragen.

Um die Daten vom SRM-3006 auf den PC zu übertragen:

ACHTUNG: Bei der Übertragung werden sämtliche Daten für Antennen, Kabel und Standards, Dienste und Setups im Fenster *Konfiguration* überschrieben!


⇒ Speichern Sie deshalb ggf. die bestehenden Einträge zuerst in einer Konfigurationsdatei (siehe [Alle Konfigurationsdaten vom PC laden oder auf dem PC speichern \(Seite 13\)](#)) oder kopieren Sie sie in die Library-Datei (siehe [Allgemeine Hinweise zur Bearbeitung von Konfigurationen \(Seite 14\)](#)).

⇒ Klicken Sie auf .

Die Daten werden auf den PC übertragen und im Fenster *Konfiguration* angezeigt.

Um die Daten vom PC auf den SRM-3006 zu übertragen:

ACHTUNG: Bei der Übertragung werden sämtliche Daten für Antennen, Kabel, Standards, Dienste und Setups im SRM-3006 überschrieben! Nur die Messdaten bleiben erhalten!

⇒ Klicken Sie auf .

Die im Fenster *Konfiguration* angezeigten Daten werden auf den SRM-3006 übertragen.

Alle Konfigurationsdaten vom PC laden oder auf dem PC speichern

Hierbei werden alle Konfigurationsdaten zu allen Kategorien geladen oder gespeichert. Sie können hierbei auswählen, ob es sich um Daten aus dem Bereich **Konfiguration** oder **Bibliothek** handelt.

Um alle Konfigurationsdaten zu laden:

1. Öffnen Sie in der Menüleiste das Menü *Datei* und wählen Sie den Eintrag **Öffnen**.
2. Klicken Sie auf **Konfiguration** oder **Bibliothek**.
3. Wählen Sie die gewünschte Konfigurationsdatei aus:
 - Dateien vom Typ **Konfiguration** haben die Endung „.srmcfc“
 - Dateien vom Typ **Bibliothek** haben die Endung „.srmlib“
 Die komplette Konfiguration wird geladen.

Um alle Konfigurationsdaten zu speichern:


1. Öffnen Sie in der Menüleiste das Menü *Datei*:
 Wählen Sie **Speichern**, wenn Sie eine bestehende Konfiguration überschreiben wollen.
 – oder –
 Wählen Sie **Speichern unter**, wenn Sie eine Konfiguration unter neuem Namen speichern wollen.
2. Klicken Sie auf **Konfiguration** oder **Bibliothek**.
3. Wenn Sie **Speichern** gewählt haben, werden die Daten sofort gespeichert.
 Wenn Sie **Speichern unter** gewählt haben, müssen Sie ein Ziel und einen Dateinamen angeben.

Einzelne Konfigurationsdaten importieren

Mitunter stellen Hersteller Konfigurationsdaten zu Antennen oder Kabeln als Word- oder Excel-Daten zur Verfügung. Diese Konfigurationsdaten können über den **Import Wizard** importiert werden und stehen dann zur weiteren Verwendung zur Verfügung. Zu Testzwecken sind bereits einige Dateien der Kategorien **Antenne**, **Kabel**, **Servicetabelle** und **Standard** vorhanden. Sie finden diese Dateien im Installationspfad unter *Testdaten/Import* in den jeweiligen Ordnern.

Hinweis: Ein Exportieren einzelner Konfigurationen ist nicht möglich.

Um einzelne Konfigurationsdaten zu importieren:

1. Klicken Sie auf .
- Es öffnet sich das Fenster *Import Wizard*.
2. Folgen Sie dem Dialog, geben Sie zuletzt den zu importierende Datei an und schließen Sie den Import ab.

Inhalte in die Zwischenablage kopieren

Zur schnellen Darstellung von numerischen oder grafischen Darstellungen können Sie die Inhalte eines Fensters in die Zwischenablage kopieren und von dort aus weiterverwenden (z. B. in Word einfügen).

Um Inhalte in die Zwischenablage zu kopieren:

1. Machen Sie das zu kopierende Fenster aktiv: Klicken Sie hierzu in den Inhaltsbereich des Fensters.

Ein aktives Fenster erkennen Sie an der dunkelgrau hinterlegten Fensterleiste.

Hinweis: Sie müssen einen beliebigen Eintrag des Fensters anwählen. Es genügt nicht, auf den Fensterkopfbalken zu klicken. Im Hauptrahmen müssen Sie ebenfalls einen beliebigen Eintrag in einem der Fenster auswählen.

2. Klicken Sie auf .

Der Fensterinhalt befindet sich in der Zwischenablage und kann an anderer Stelle eingefügt werden.

Hinweise zur Bearbeitung von Konfigurationsdaten finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- ↗ [Allgemeine Hinweise zur Bearbeitung von Konfigurationen \(Seite 14\)](#)
- ↗ [Antennenkonfigurationen erstellen und bearbeiten \(Seite 17\)](#)
- ↗ [Kabelkonfigurationen erstellen und bearbeiten \(Seite 18\)](#)
- ↗ [Messstandards erstellen und bearbeiten \(Seite 20\)](#)
- ↗ [Servicetabellen erstellen und bearbeiten \(Seite 23\)](#)
- ↗ [Messroutinen erstellen und bearbeiten \(Seite 27\)](#)

4.2 Allgemeine Hinweise zur Bearbeitung von Konfigurationen

Zur Bearbeitung von Inhalten haben Sie meistens mehrere Möglichkeiten:







- Verwenden der Symbole in der Symbolleiste
- Rechter Mausklick und Auswahl einer Funktion
- Verwenden der PC-Tastatur

Dieses Kapitel beschreibt diese Möglichkeiten.

Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen

Nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Varianten, wie Sie unter Verwendung von Symbolen, Maus oder Tastatur Datensätze bearbeiten können.




Tabelle: Bearbeitungsvarianten bei Datensätzen

Funktion	Symbole in Symbolleiste oder mit Rechtsklick	Windows-Tastaturkürzel	Bedeutung
Erstellen		–	Erstellt einen neuen Eintrag.
Löschen		Entfernen-Taste	Löscht den markierten Eintrag.
Ausschneiden		Strg + X	Löscht den markierten Eintrag und kopiert ihn in den Zwischenspeicher. ¹⁾
Kopieren		Strg + C	Kopiert den Inhalt in den Zwischenspeicher. ¹⁾
Einfügen		Strg + V	Fügt den Inhalt des Zwischenspeichers ein.
Direkt kopieren		–	Kopiert den markierten Eintrag direkt von einem Fenster in das andere.
1) Der Inhalt kann dann beispielsweise in eine Office-Anwendung eingefügt oder zwischen den Seitenfenstern Konfiguration und Bibliothek verschoben bzw. kopiert werden.			

Tipps zur Bearbeitung von Werten

Nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Varianten, wie Sie unter Verwendung von Symbolen, Maus oder Tastatur Werte bearbeiten können.

Tabelle: Bearbeitungsvarianten bei Werten

Funktion	Symbole in Symbolleiste oder mit Rechtsklick	Windows-Tastaturkürzel	Bedeutung
Erstellen		–	Erstellt einen neuen Eintrag.
Löschen		Entfernen-Taste	Löscht den markierten Eintrag.
Bearbeiten		–	Öffnet das Bearbeitungsfenster

Zur Eingabe von Werten haben Sie folgende Möglichkeiten:

Eingabe über das Eingabefenster:

1. Öffnen Sie durch Doppelklick mit der Maus auf das gewünschte Feld das Eingabefenster (nachfolgende Grafik zeigt beispielhaft das Eingabefenster der Kategorie *Antenne*).

2. Geben Sie dort die erforderlichen Werte ein und schließen Sie die Eingabe durch klick auf **Übernehmen**.

Direktes Bearbeiten im Feld:

Bei dieser Methode können Sie schnell einzelne Werte eingeben.

1. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** einmalig auf das gewünschte Eingabefeld. Das Feld wird farbig markiert und zeigt eine gepunktete Umrandung.
2. Klicken Sie erneut auf das Feld oder geben Sie unmittelbar über die **Tastatur** die gewünschten Ziffern ein (nachfolgende Grafik zeigt beispielhaft die Eingabe in der Kategorie *Antenne*).

Calibration Points	
Frequency	Gain (ref. to isotropy)
500 MHz	5,208696 dbi
600 MHz	4,792321 dbi
700 MHz	4,131257 dbi
800 MHz	4,291095 dbi

3. Zur Eingabe der Einheit drücken Sie die **Leertaste** auf der Tastatur und wählen die gewünschte Einheit über die Tastatur-Tasten **Pfeil auf** bzw. **Pfeil ab** aus.
4. Drücken Sie auf der Tastatur die Taste **Tab**. Das nächste Feld wird markiert.
5. Geben Sie in der gleichen Weise weitere Werte und Einheiten ein.

Das Bearbeiten der Kategorien selbst finden Sie in diesen Abschnitten:

- ↗ [Antennenkonfigurationen erstellen und bearbeiten \(Seite 17\)](#)
- ↗ [Kabelkonfigurationen erstellen und bearbeiten \(Seite 18\)](#)
- ↗ [Messstandards erstellen und bearbeiten \(Seite 20\)](#)
- ↗ [Servicetabellen erstellen und bearbeiten \(Seite 23\)](#)
- ↗ [Messroutinen erstellen und bearbeiten \(Seite 27\)](#)

4.3 Antennenkonfigurationen erstellen und bearbeiten

- ✓ Die Kategorie *Antenne* ist ausgewählt.

Eine neue Antenne anlegen

1. Markieren Sie einen beliebigen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek*.
Dadurch wird das gewünschte Fenster aktiv.
2. Wählen Sie eine der Erstellen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)).
Ein neuer (leerer) Antennen-Datensatz wird angelegt. Sie können nun neue Werte eingeben (siehe [Einen neuen Kalibrierpunkt eingeben \(Seite 18\)](#)).

Eine Antenne löschen

1. Wählen Sie einen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* aus.
2. Wählen Sie eine der Löschen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**.
Der Eintrag wird aus dem Fenster entfernt.

Eine Antennenkonfiguration kopieren

Hinweis: Beim Kopieren einer Konfiguration wird eine eventuell bereits vorhandene Konfiguration mit identischem Namen nicht überschrieben. Anstatt dessen wird die Konfiguration ein zweites Mal angelegt und der Name um eine fortlaufende Ziffer in Klammern ergänzt (Duplettenanzeige).


Sie haben mehrere Möglichkeiten eine Konfiguration zu kopieren:

Mit der Maus in das andere Fenster ziehen:


⇒ Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste in das andere Fenster.

Tipp: Auf diese Weise können Sie sehr schnell Konfigurationen im *Konfiguration*-Fenster zusammenstellen und dann in den SRM-3006 laden (siehe [Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen \(Seite 12\)](#)).

Direkt in das andere Fenster kopieren:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Direkt-Kopierfunktion  in das andere Fenster.

Kopieren über den Zwischenspeicher:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Kopierfunktion  in den Zwischenspeicher.
2. Sie können nun die in den Zwischenspeicher kopierte Konfiguration in dasselbe Fenster oder in das andere Fenster einfügen. Klicken Sie hierzu in das gewünschte Fenster und verwenden Sie eine der Einfügen-Funktionen, um die Konfiguration einzufügen.

Einen neuen Kalibrierpunkt eingeben

1. Wählen Sie die gewünschte Antenne aus.
2. Wenn Sie eine neue Antenne angelegt haben, sind noch keinerlei Inhalte vorhanden. Füllen Sie dann zuerst die Inhalte im Feld *Informationen zur Antenne* aus: Markieren Sie hierzu eine Zeile und geben Sie die gewünschten Informationen über die Tastatur ein. Hinweise zu den Feldern finden Sie im Kapitel [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#) unter [Antenne \(Seite 46\)](#).
3. Um Kalibrierpunkte einzugeben:
 - ⇒ Wenn Sie eine neue Antenne angelegt haben, ist das Fenster *Kalibrierpunkte* noch leer. Klicken Sie in diesem Fall doppelt in das Fenster oder wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.
 - ⇒ Wenn bereits Werte vorhanden sind und Sie einen neuen Wert hinzufügen wollen, wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.Es öffnet sich das Eingabefenster. Hinweise zu den Feldern finden Sie im Kapitel [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#) unter [Antenne \(Seite 46\)](#).
4. Geben Sie die Werte ein und klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**. Das Eingabefenster bleibt hierbei geöffnet. Sie können so weitere Werte eingeben, ohne stets erneut das Fenster öffnen zu müssen. Ihre Eingabe wird sofort in der grafischen Darstellung sichtbar.
5. Geben Sie alle gewünschten Werte ein und klicken Sie nach Eingabe des letzten Wertes auf **Hinzufügen und Schließen** oder schließen Sie das Fenster ohne Änderungen durch Klicken auf **Schließen**.

Einen Kalibrierpunkt ändern

1. Wählen Sie einen Kalibrierpunkt aus.
2. Überschreiben Sie direkt die angezeigten Werte oder öffnen Sie das Bearbeitungsfenster und ändern die Werte dort (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Werten \(Seite 15\)](#)).
3. Klicken Sie nach erfolgter Eingabe im Fenster auf **Übernehmen** oder schließen Sie das Fenster ohne Änderungen durch Klicken auf **Schließen**.

Einen Kalibrierpunkt löschen

1. Wählen Sie einen Kalibrierpunkt aus.
2. Wählen Sie eine der Löschen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Werten \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**. Der Kalibrierpunkt wird aus dem Fenster entfernt.

4.4 Kabelkonfigurationen erstellen und bearbeiten

- ✓ Die Kategorie *Kabel* ist ausgewählt.

Ein neues Kabel anlegen

1. Markieren Sie einen beliebigen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek*. Dadurch wird das gewünschte Fenster aktiv.
2. Wählen Sie eine der Erstellen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)). Ein neuer (leerer) Datensatz wird angelegt. Sie können nun neue Werte eingeben (siehe [Einen neuen Wert eingeben \(Seite 20\)](#)).

Ein Kabel löschen

1. Wählen Sie einen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* aus.
2. Wählen Sie eine der Löschen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**.
Der Eintrag wird aus dem Fenster entfernt.

Eine Kabelkonfiguration kopieren

Hinweis: Beim Kopieren einer Konfiguration wird ein eventuell bereits vorhandener Eintrag mit identischem Namen nicht überschrieben. Anstatt dessen wird der Datensatz ein zweites mal angelegt und der Name um eine fortlaufende Ziffer in Klammern ergänzt.


Sie haben mehrere Möglichkeiten eine Konfiguration zu kopieren:

Mit der Maus in das andere Fenster ziehen:


⇒ Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste in das andere Fenster.

Tipp: Auf diese Weise können Sie sehr schnell Konfigurationen im *Konfiguration*-Fenster zusammenstellen und dann in den SRM-3006 laden (siehe [Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen \(Seite 12\)](#)).

Direkt in das andere Fenster kopieren:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Direkt-Kopierfunktion  in das andere Fenster.

Kopieren über den Zwischenspeicher:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Kopierfunktion  in den Zwischenspeicher.
2. Sie können nun die in den Zwischenspeicher kopierte Konfiguration in dasselbe Fenster oder in das andere Fenster einfügen. Klicken Sie hierzu in das gewünschte Fenster und verwenden Sie eine der Einfügen-Funktionen, um die Konfiguration einzufügen.

Einen neuen Wert eingeben

1. Wählen Sie den gewünschten Eintrag aus.
2. Wenn Sie ein neues Kabel angelegt haben, sind noch keinerlei Inhalte vorhanden. Füllen Sie dann zuerst die Inhalte im Feld *Information zu Kabeln* aus: Markieren Sie hierzu eine Zeile und geben Sie die gewünschten Informationen über die Tastatur ein. Hinweise zu den Feldern finden Sie im Kapitel [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#) unter [Kabel \(Seite 48\)](#).
3. Um Kalibrierpunkte einzugeben:
 - ⇒ Wenn Sie ein neues Kabel angelegt haben, ist das Fenster *Kalibrierpunkte* noch leer. Klicken Sie in diesem Fall doppelt in das Fenster oder wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.
 - ⇒ Wenn bereits Werte vorhanden sind und Sie einen neuen Wert hinzufügen wollen, wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.Es öffnet sich das Eingabefenster. Hinweise zu den Feldern finden Sie im Kapitel [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#) unter [Kabel \(Seite 48\)](#).
4. Geben Sie die Werte ein und klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**.
Das Eingabefenster bleibt hierbei geöffnet. Sie können so weitere Werte eingeben, ohne stets erneut das Fenster öffnen zu müssen.
Ihre Eingabe wird sofort in der grafischen Darstellung sichtbar.
5. Geben Sie alle gewünschten Werte ein und klicken Sie nach Eingabe des letzten Wertes auf **Hinzufügen und Schließen** oder schließen Sie das Fenster durch Klicken auf **Schließen**.

Werte ändern

1. Wählen Sie das gewünschte Kabel aus.
2. Überschreiben Sie direkt die angezeigten Werte oder öffnen Sie das Bearbeitungsfenster und ändern die Werte dort (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Werten \(Seite 15\)](#)).
3. Klicken Sie nach erfolgter Eingabe im Fenster auf **Übernehmen** oder schließen Sie das Fenster ohne Änderungen durch Klicken auf **Schließen**.

4.5 Messstandards erstellen und bearbeiten

- ✓ Die Kategorie *Standard* ist ausgewählt.

Einen neuen Standard erstellen

1. Markieren Sie einen beliebigen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek*.
Dadurch wird das gewünschte Fenster aktiv.
2. Wählen Sie eine der Erstellen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)).
Ein neuer (leerer) Standard wird angelegt. Sie können nun neue Werte eingeben (siehe [Einen neuen Wert eingeben \(Seite 22\)](#)).


Hinweis: Namen von selbst angelegten Messstandards beginnen immer mit „USR_“ („USR“ steht für User = Benutzer). Sie können den Namen beliebig ändern, der Präfix „USR_“ bleibt aber immer vorhanden).

Einen Standard löschen

1. Wählen Sie einen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* aus.
2. Wählen Sie eine der Löschen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**.
Der Eintrag wird aus dem Fenster entfernt.

Einen Standard duplizieren

Vordefinierte Standards können nicht bearbeitet werden. Dies ist nur bei selbst erstellten Standards möglich. In der Kategorie *Standard* gibt es daher eine zusätzliche Funktion, um einen neuen Standard auf Basis eines bestehenden zu erzeugen.

1. Markieren Sie in der Kategorie *Standard* einen Eintrag und klicken Sie auf .
Es wird eine Kopie des Standards erzeugt, dem Namen ist die Erweiterung „USR_“ vorangestellt.
2. Wenn gewünscht, können Sie den Namen im Fenster *Informationen zu Standard* ändern.
Die Erweiterung „USR_“ bleibt aber immer erhalten.

Einen Standard kopieren

Hinweis: Beim Kopieren eines Standards wird ein eventuell bereits vorhandener Standard mit identischem Namen nicht überschrieben. Stattdessen wird der Standard ein zweites Mal angelegt und der Name um eine fortlaufende Ziffer in Klammern ergänzt.


Sie haben mehrere Möglichkeiten einen Standard zu kopieren:

Mit der Maus in das andere Fenster ziehen:


⇒ Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste in das andere Fenster.

Tipp: Auf diese Weise können Sie sehr schnell Standards im *Konfiguration*-Fenster zusammenstellen und dann in den SRM-3006 laden (siehe [Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen \(Seite 12\)](#)).

Direkt in das andere Fenster kopieren:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Direkt-Kopierfunktion  in das andere Fenster.

Kopieren über den Zwischenspeicher:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Kopierfunktion  in den Zwischenspeicher.
2. Sie können nun den in den Zwischenspeicher kopierten Standard in dasselbe Fenster oder in das andere Fenster einfügen. Klicken Sie hierzu in das gewünschte Fenster und verwenden Sie eine der Einfügen-Funktionen, um den Standard einzufügen.

Hinweis: Der durch das Kopieren entstandene Standard ist kein „USR_“-Standard. Er kann daher nicht bearbeitet werden. Soll ein bearbeitbarer Standard entstehen, muss dieser neu erstellt (siehe [Einen neuen Standard erstellen \(Seite 20\)](#)) oder über die Duplizieren-Funktion erzeugt werden (siehe [Einen Standard duplizieren \(Seite 21\)](#)).

Einen neuen Wert eingeben

Hinweis: Sie können einen vordefinierten Standard nicht bearbeiten. Sie müssen zuerst entweder einen neuen (leeren) Standard erstellen (siehe [Einen neuen Standard erstellen \(Seite 20\)](#)) oder die Kopie eines Standards erzeugen (siehe [Einen Standard duplizieren \(Seite 21\)](#)) und können dann diese Kopie bearbeiten.

1. Wählen Sie den gewünschten Standard aus.
2. Wenn Sie einen neuen Standard angelegt haben, sind noch keinerlei Inhalte vorhanden. Füllen Sie dann zuerst die Inhalte im Feld *Information zu Standard* aus: Markieren Sie hierzu eine Zeile und geben Sie die gewünschten Informationen über die Tastatur ein. Hinweise zu den Feldern finden Sie unter [Standard \(Seite 49\)](#).
3. Um Werte einzugeben:
 - ⇒ Wenn Sie einen neuen Standard angelegt haben, sind die Fenster *E-Feld* und *H-Feld* noch leer. Klicken Sie in diesem Fall doppelt in eines der Fenster oder wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.
 - ⇒ Wenn bereits Werte vorhanden sind und Sie einen neuen Wert hinzufügen wollen, wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.Es öffnet sich das Eingabefenster.
4. Geben Sie die Werte ein und klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**.
Hinweise zu den Feldern (insbesondere auch zur Eingabe der Formel) finden Sie unter [Standard \(Seite 49\)](#).
Das Eingabefenster bleibt hierbei geöffnet. Sie können so weitere Werte eingeben, ohne stets erneut das Fenster öffnen zu müssen.
Ihre Eingabe wird sofort in der grafischen Darstellung sichtbar.
5. Geben Sie alle gewünschten Werte ein und klicken Sie nach Eingabe des letzten Wertes auf **Hinzufügen und Schließen** oder schließen Sie das Fenster ohne Änderungen durch Klicken auf **Schließen**.

Werte ändern

Hinweis: Sie können einen vordefinierten Standard nicht bearbeiten. Sie müssen zuerst entweder einen neuen (leeren) Messstandard erstellen (siehe [Einen neuen Standard erstellen \(Seite 20\)](#)) oder die Kopie eines Standards erzeugen (siehe [Einen Standard duplizieren \(Seite 21\)](#)) und können dann diese Kopie bearbeiten.

1. Wählen Sie den gewünschten Standard aus.
2. Überschreiben Sie direkt die angezeigten Werte oder öffnen Sie das Bearbeitungsfenster und ändern die Werte dort. Hinweise zu den Feldern (insbesondere auch zur Eingabe der Formel) finden Sie unter [Standard \(Seite 49\)](#).
3. Klicken Sie nach erfolgter Eingabe im Fenster auf **Übernehmen** oder schließen Sie das Fenster ohne Änderungen durch Klicken auf **Schließen**.

4.6 Servicetabellen erstellen und bearbeiten

- ✓ Die Kategorie *Servicetabelle* ist ausgewählt.

Eine neue Servicetabelle anlegen

1. Markieren Sie einen beliebigen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek*.
Dadurch wird das gewünschte Fenster aktiv.
2. Wählen Sie eine der Erstellen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)).
Eine neue (leere) Servicetabelle wird angelegt. Sie können nun neue Werte eingeben (siehe [Einen neuen Wert eingeben \(Seite 24\)](#)).

Eine Servicetabelle löschen

1. Wählen Sie einen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* aus.
2. Wählen Sie eine der Löschen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**.
Der Eintrag wird aus dem Fenster entfernt.

Eine Servicetabelle kopieren

Hinweis: Beim Kopieren einer Servicetabelle wird ein eventuell bereits vorhandener Eintrag mit identischem Namen nicht überschrieben. Anstatt dessen wird die Servicetabelle ein zweites Mal angelegt und der Name um eine fortlaufende Ziffer in Klammern ergänzt.


Sie haben mehrere Möglichkeiten eine Servicetabelle zu kopieren:

Mit der Maus in das andere Fenster ziehen:


⇒ Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste in das andere Fenster.

Tipp: Auf diese Weise können Sie sehr schnell Servicetabellen im *Konfiguration*-Fenster zusammenstellen und dann in den SRM-3006 laden (siehe [Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen \(Seite 12\)](#)).

Direkt in das andere Fenster kopieren:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Direkt-Kopierfunktion  in das andere Fenster.

Kopieren über den Zwischenspeicher:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Kopierfunktion  in den Zwischenspeicher.
2. Sie können nun die in den Zwischenspeicher kopierte Servicetabelle in dasselbe Fenster oder in das andere Fenster einfügen. Klicken Sie hierzu in das gewünschte Fenster und verwenden Sie eine der Einfügen-Funktionen, um die Servicetabelle einzufügen.

Einen neuen Wert eingeben

1. Wählen Sie die gewünschte Servicetabelle aus.
2. Wenn Sie eine neue Servicetabelle angelegt haben, sind noch keinerlei Inhalte vorhanden. Geben Sie dann zuerst die Namen im Feld *Informationen zu Servicetabelle* ein: Markieren Sie hierzu eine Zeile und geben Sie die gewünschten Informationen über die Tastatur ein.
3. Um Werte einzugeben:
 - ⇒ Wenn Sie eine neue Servicetabelle angelegt haben, ist das Fenster *Servicetabelle* noch leer. Klicken Sie in diesem Fall doppelt in das Fenster oder wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.
 - ⇒ Wenn bereits Werte vorhanden sind und Sie einen neuen Wert hinzufügen wollen, wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.Es öffnet sich das Eingabefenster. Sie haben nun zwei Eingabemöglichkeiten:

Untere und obere Frequenz manuell eingeben

1. Geben Sie untere und obere Frequenz sowie einen frei wählbaren Servicenamen ein.
2. Wenn Sie die RBW berechnen lassen wollen: Aktivieren Sie das Auswahlkästchen **RBW berechnen**.
 - oder –
 - Wenn Sie die RBW selbst bestimmen wollen: Deaktivieren Sie das Auswahlkästchen **RBW berechnen** und wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen Wert aus.
3. Klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**, wenn Sie der Liste noch weitere Einträge hinzufügen wollen oder auf **Hinzufügen und Schließen**, wenn Sie der Liste keine weiteren Einträge hinzufügen wollen. Durch Klicken auf **Schließen** schließen Sie das Eingabefenster ohne Übernahme des Eintrages.

Eine Kanalnummer automatisch erzeugen

1. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Band** ein Band aus, geben Sie im Feld **Kanal** eine Kanalnummer ein und klicken Sie auf **Bestimmen**.

Die untere und obere Frequenz werden automatisch bestimmt, der Servicenamen wird aus der Kanalnummer und dem Namen des gewählten Bandes gebildet.
2. Wenn Sie die RBW berechnen lassen wollen: Aktivieren Sie das Auswahlkästchen **RBW berechnen**.
 - oder –
 - Wenn Sie die RBW selbst bestimmen wollen: Deaktivieren Sie das Auswahlkästchen **RBW berechnen** und wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen Wert aus.
3. Klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**, wenn Sie der Liste noch weitere Einträge hinzufügen wollen oder auf **Hinzufügen und Schließen**, wenn Sie der Liste keine weiteren Einträge hinzufügen wollen. Durch Klicken auf **Schließen** schließen Sie das Eingabefenster ohne Übernahme des Eintrages.

Weitere Hinweise zur Erstellung von Kanalnummern finden Sie unter [Kanalnummern erstellen \(Seite 25\)](#).

Werte ändern


1. Wählen Sie eine Servicetabelle aus.
2. Überschreiben Sie direkt die angezeigten Werte oder öffnen Sie das Bearbeitungsfenster und ändern die Werte dort. Hinweise zu den Feldern finden Sie in der [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#) unter [Servicetabelle \(Seite 50\)](#).
3. Klicken Sie nach erfolgter Eingabe im Fenster auf **Übernehmen** oder schließen Sie das Fenster ohne Änderungen durch Klicken auf **Schließen**.

Kanalnummern erstellen


Kanalnummern können auf zwei Arten erzeugt werden:

- Im **Bearbeitungsfenster**:
Hierbei wird der ausgewählte Eintrag durch die neue Band-Kanalnummer-Kombination überschrieben.
- Über die Funktion **Kanäle einfügen**:
Über die Eingabe von Kanalgrenzen und Schrittweite werden neue Einträge erzeugt.

Um eine einzelne Kanalnummer zu erstellen:

1. Wählen Sie im Fenster **Servicetabelle** einen Eintrag aus und öffnen Sie über die Editierfunktion  das Bearbeitungsfenster.
2. Wählen Sie im Feld *Kanalnummern erzeugen* über die Dropdown-Liste ein Band aus, geben Sie eine Kanalnummer ein und klicken Sie auf **Bestimmen**.
Bei ungültiger Kanalnummer erscheint eine Warnmeldung.
Bei gültiger Kanalnummer wird der Eintrag in die Liste übernommen. Der Name setzt sich dann aus Kanalnummer und Band zusammen.

Um eine Serie von Kanalnummern zu erstellen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Fenster **Servicetabelle** auf einen beliebigen Eintrag und wählen Sie die Funktion **Kanäle einfügen** .
Das Fenster zur Erstellung von Kanalnummern öffnet sich.
2. Wählen Sie über die Dropdown-Liste ein Band aus und geben Sie ersten Kanal, letzten Kanal sowie die Schrittweite ein und klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**.
Bei ungültigen Angaben erscheint eine Warnmeldung.
Bei gültigen Angaben werden alle Kanalnummern gemäß der Grenzen und Schrittweite in der Liste erzeugt.

4.7 Setups bearbeiten

- ✓ Die Kategorie *Setup* ist ausgewählt.

In der PC-Software können Gerätesetups nicht erstellt oder geändert werden. Alle anderen Funktionen sind jedoch möglich.

Ein Setup löschen

1. Wählen Sie einen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* aus.
2. Wählen Sie eine der Löschen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**. Der Eintrag wird aus dem Fenster entfernt.

Hinweis: Ist das Setup Bestandteil einer Messroutine, so wird das Setup auch aus der Messroutine gelöscht.

Ein Setup kopieren

Hinweis: Beim Kopieren eines Setup wird ein eventuell bereits vorhandener Eintrag mit identischem Namen nicht überschrieben. Anstatt dessen wird das Setup ein zweites Mal angelegt und der Name um eine fortlaufende Ziffer in Klammern ergänzt.


Sie haben mehrere Möglichkeiten ein Setup zu kopieren:

Mit der Maus in das andere Fenster ziehen:


⇒ Markieren Sie den Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste in das andere Fenster.

Tipp: Auf diese Weise können Sie sehr schnell Setups im Fenster *Konfiguration* zusammenstellen und dann in den SRM-3006 laden (siehe [Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen \(Seite 12\)](#)).

Direkt in das andere Fenster kopieren:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Direkt-Kopierfunktion  in das andere Fenster.

Kopieren über den Zwischenspeicher:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Kopierfunktion  in den Zwischenspeicher.
2. Sie können nun das in den Zwischenspeicher kopierte Setup in dasselbe Fenster oder in das andere Fenster einfügen. Klicken Sie hierzu in das gewünschte Fenster und verwenden Sie eine der Einfügen-Funktionen, um das Setup einzufügen.

4.8 Messroutinen erstellen und bearbeiten

- ✓ Die Kategorie *Messroutine* ist ausgewählt.

Eine neue Messroutine anlegen

1. Markieren Sie einen beliebigen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek*. Dadurch wird das gewünschte Fenster aktiv.
2. Wählen Sie eine der Erstellen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)).
Ein neuer, leerer Datensatz wird angelegt. Sie können nun neue Setups in die Routine eintragen.

Eine Messroutine löschen

1. Wählen Sie einen Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* aus.
2. Wählen Sie eine der Löschen-Funktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**.
Der Eintrag wird aus dem Fenster entfernt.

Eine Messroutine kopieren

Hinweis: Beim Kopieren einer Messroutine wird ein eventuell bereits vorhandener Eintrag mit identischem Namen nicht überschrieben. Anstatt dessen wird die Messroutine ein zweites Mal angelegt und der Name um eine fortlaufende Ziffer in Klammern ergänzt.


Sie haben mehrere Möglichkeiten eine Messroutine zu kopieren:

Mit der Maus in das andere Fenster ziehen:


⇒ Markieren Sie den Eintrag im Fenster *Konfiguration* oder *Bibliothek* und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste in das andere Fenster.

Tipp: Auf diese Weise können Sie sehr schnell Messroutinen im Fenster *Konfiguration* zusammenstellen und dann in den SRM-3006 laden (siehe [Konfigurationsdaten zwischen SRM-3006 und PC austauschen \(Seite 12\)](#)).

Direkt in das andere Fenster kopieren:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Direkt-Kopierfunktion  in das andere Fenster.

Kopieren über den Zwischenspeicher:

1. Markieren Sie den Eintrag im *Konfiguration*- oder *Bibliothek*-Fenster und kopieren Sie ihn über die Kopierfunktion  in den Zwischenspeicher.
2. Sie können nun die in den Zwischenspeicher kopierte Messroutine in dasselbe Fenster oder in das andere Fenster einfügen. Klicken Sie hierzu in das gewünschte Fenster und verwenden Sie eine der Einfügen-Funktionen, um die Messroutine einzufügen.

Einen neuen Setup eintragen

1. Wählen Sie die gewünschte Messroutine aus.
2. Wenn Sie eine neue Messroutine angelegt haben, sind noch keinerlei Inhalte vorhanden. Geben Sie dann zuerst den Namen im Feld *Informationen zu Servicetabelle* ein.
3. Um Setups einzutragen:
 - ⇒ Wenn Sie eine neue Messroutine angelegt haben, ist das Fenster *Messroutine* noch leer. Klicken Sie in diesem Fall doppelt in das Fenster oder wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.
 - ⇒ Wenn bereits Werte vorhanden sind und Sie einen neuen Wert hinzufügen wollen, wählen Sie über Rechtsklick die Einfüge-Funktion.Es öffnet sich das Eingabefenster.
4. Geben Sie die Werte ein und klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**.
Hinweise zu den Feldern finden Sie im Kapitel [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#) unter [Messroutine \(Seite 52\)](#).
Das Eingabefenster bleibt hierbei geöffnet. Sie können so weitere Werte eingeben, ohne stets erneut das Fenster öffnen zu müssen.
Ihre Eingabe wird sofort in der grafischen Darstellung sichtbar.
5. Geben Sie alle gewünschten Werte ein und klicken Sie nach Eingabe des letzten Wertes auf **Hinzufügen und Schließen** oder schließen Sie das Fenster durch Klicken auf **Schließen**.

Routinen ändern

1. Wählen Sie eine Messroutine aus.
2. Ändern Sie die angezeigten Einstellungen direkt durch Überschreiben der Feldinhalte bzw. durch Öffnen der Dropdown-Listen und Auswahl anderer Vorgaben oder öffnen Sie das Bearbeitungsfenster und ändern die Werte dort. Hinweise zu den Feldern finden Sie im Kapitel [Funktionsübersicht \(Seite 35\)](#) unter [Messroutine \(Seite 52\)](#).
3. Klicken Sie nach erfolgter Eingabe im Fenster auf **Übernehmen** oder schließen Sie das Fenster ohne Änderungen durch Klicken auf **Schließen**.

Einen Wert löschen



1. Wählen Sie in einem Datensatz einen Wert aus.
2. Wählen Sie eine der Löschfunktionen (siehe [Tipps zur Bearbeitung von Datensätzen \(Seite 15\)](#)) und bestätigen Sie die Abfrage des Löschvorgangs mit **OK**.
Der Wert wird aus dem Fenster entfernt.

5 Messdaten verwalten und auswerten

Im Menü *Datenbank* haben Sie die Möglichkeit, Messdaten vom SRM-3006 zu laden, am Bildschirm anzuzeigen und im PC zu speichern.

Hinweise zur Auswahl von Datensätzen

Abhängig von der gewünschten Funktion wird ein Datensatz entweder durch **Markieren** oder **Selektieren** oder durch die Kombination beider Arten ausgewählt.

- **Markieren:** Klicken Sie auf einen Eintrag, jedoch nicht in das Kästchen. Ein markierter Eintrag wird farblich hinterlegt. Sie können durch Halten der Tasten **Shift** oder **Strg** auch mehrere Datensätze markieren.
- **Selektieren:** Klicken Sie in das Kästchen in der Spalte **Index**, um einen Datensatz zu selektieren. Sie können auch einen markierten Datensatz durch Klicken auf  selektieren oder durch Klicken auf  alle Datensätze selektieren.

 [Messdaten laden und speichern \(Seite 29\)](#)

 [Einen Audio-Kommentar wiedergeben \(Seite 32\)](#)

5.1 Messdaten laden und speichern

Messdaten können vom SRM-3006 geladen und am Bildschirm angezeigt werden. Es ist jedoch nicht möglich, diese Messdaten zu bearbeiten. Die geladenen Datensätze lassen sich dann zur weiteren Verwendung speichern.

Messdaten vom Messgerät laden

1. Klicken Sie in der Ansicht *Datenbank* auf .

Im Fenster **Gerätespeicher** werden alle Datensätze angezeigt, die im SRM-3006 gespeichert sind.

⇒ Klicken Sie auf die Leiste **Modell**, um Informationen zum Messgerät und zum Speicher anzeigen zu lassen.

Device memory						
Model						
Model						
Serial number						
Calibration date						01/01/2000
Free memory space						94%
Number of measurements						7
	Index	Sub	Info	Mode	Date/Time	Comment
2	<input type="checkbox"/>	1	Spectrum	Man	10/27/2009 12:04:22	
	<input type="checkbox"/>	2	Spectrum	Man	10/27/2009 12:04:30	
3	<input type="checkbox"/>	3	Safety	Man	10/29/2009 14:17:51	
	<input type="checkbox"/>	4	Safety	Man	10/29/2009 14:17:54	
	<input type="checkbox"/>	5	Safety	Man	10/29/2009 14:20:10	
	<input type="checkbox"/>	6	Safety	Man	10/29/2009 14:20:29	
4	<input type="checkbox"/>	7	Spectrum	Man	10/29/2009 18:05:28	Comment

5

6


Nr.	Funktion
1	Dropdown-Menü mit geräte- und speicherspezifischen Angaben
2	Datensatz in schwarzer Schrift: Der Datensatz wurde noch nicht angeklickt.
3	Datensatz in grüner Schrift: Der Datensatz wurde bereits wenigstens einmal angeklickt.
4	Aktuell ausgewählter Datensatz
5	Spalte für Audio-Kommentare: Das Lautsprechersymbol zeigt an, dass ein Audio-Kommentar verfügbar ist.
6	Spalte für Text-Kommentare

Inhalte in die Zwischenablage kopieren

Für die Übernahmen von Inhalten in die Zwischenablage gelten folgende Bedingungen:

- Es können immer nur die Inhalte des gerade aktiven Fensters kopiert werden.
⇒ Klicken Sie in den Inhaltsbereich eines Fensters, um es zu aktivieren.
- Es können nur Inhalte der Werte-Fenster in die Zwischenablage kopiert werden. Das Kopieren der Inhalte im Fenster *Gerätespeicher* ist nicht möglich.
- Es können auch Screenshots kopiert werden.
- Beim Einfügen aus der Zwischenablage in ein Textverarbeitungsprogramm werden die in Spalten angeordneten Werte zeilenweise durch Tabulatoren getrennt.



Um Inhalte in die Zwischenablage zu kopieren:

1. Klicken Sie in den Inhaltsbereich des gewünschten Fensters (nicht in die Fensterleiste). Die Fensterleiste erscheint daraufhin dunkler.
2. Klicken Sie auf .
3. Öffnen Sie Ihre Zielapplikation und fügen Sie dort die zwischengespeicherten Inhalte ein.

Messdaten in eine csv-Datei exportieren

Es können Messwerte, Screenshots und Sprachkommentare exportiert werden.

Um Messdaten zu exportieren:

1. Lassen Sie die im SRM-3006 gespeicherten Datensätze anzeigen (siehe [Messdaten laden und speichern \(Seite 29\)](#)).
2. Selektieren Sie einzelne Datensätze durch Klicken auf das Auswahlkästchen oder wählen Sie alle Datensätze durch Klicken auf .
Durch erneutes Klicken wird die Auswahl wieder gelöscht.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste im Menü *Export* auf  und folgen Sie dem Dialog.

Nach dem Export finden Sie am Speicherort folgende Dateien:

Für Messwerte und Audiokommentare:

- **_<Index>_HEADER.csv**
Die Header-Datei wird zu jedem exportierten Datensatz erstellt und beinhaltet die Informationen, welche Dateien zu diesem Datensatz gehören.
- **_<Index>_<Subset>.csv**
Diese Dateien enthalten die numerischen Messwerte.
- **_<Index>_Voice.wav**
Exportierter Audiokommentar des entsprechenden Datensatzes

Für Screenshots:

- **_<Index>_ScreenshotHeader.png**
Zu jedem exportierten Screenshot wird eine zugehörige Header-Datei erstellt, die Informationen zum Screenshot beinhaltet.
- **_<Index>_Screenshot.png**
Exportierter Screenshot des entsprechenden Datensatzes


Hierbei bedeuten:

Begriff	Bedeutung
Index	Durchlaufende Nummerierung der Datensätze wie im Fenster <i>Gerätespeicher</i> angezeigt
Subset	Fortlaufende Nummer einzelner Datenpakete innerhalb eines Datensatzes
.csv	CSV (Comma Separated Values) ist ein einfaches Speicherformat, in dem Werte aufgelistet sind, und zwar jeweils durch Komma, Semikolon oder Tab voneinander getrennt. CSV-Dateien lassen sich einfach in Tabellenkalkulationsprogramme wie EXCEL importieren.
.png	PNG ist ein Grafikformat, das die Vorteile der Grafikformate GIF und JPEG vereint.
.wav	WAV ist ein Format zur Speicherung von Audiodaten unter Windows. WAV-Dateien können beispielsweise mit dem Windows Media Player wiedergegeben werden.




Messdaten aus einer csv-Datei importieren

Messdaten, die in eine csv-Datei exportiert wurden (siehe [Messdaten in eine csv-Datei exportieren \(Seite 30\)](#)) können einzeln wieder importiert werden. Beim Import werden die ausgewählten Messdaten in die aktuell geöffnete Datenbank importiert.

Um Messdaten zu importieren:

⇒ Klicken Sie in der Symbolleiste im Menü *Export* auf  und folgen Sie dem Dialog.

5.2 Einen Audio-Kommentar wiedergeben

1. Wählen Sie einen Datensatz aus.
Enthält der Datensatz einen Audio-Kommentar, so wird in der entsprechenden Spalte das Lautsprecher-Symbol  angezeigt.
2. Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu starten.
3. Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu stoppen.

6 Firmware des SRM-3006 aktualisieren, Optionen freischalten

6.1 Firmware des SRM-3006 aktualisieren

ACHTUNG: Datenverlust bei Firmware-Update


Der Firmware-Update-Prozess kann bis zu **30 Minuten** dauern. Wenn der Prozess vorzeitig unterbrochen wird, kann es zu Datenverlusten kommen, sodass das SRM-3006 nicht mehr funktionsfähig ist.

- ⇒ Beenden Sie vor dem Update alle Messungen.
- ⇒ Vermeiden Sie während des Updates Unterbrechungen der Stromversorgung. Schließen Sie daher das Lade-/Netzgerät an.
- ⇒ Warten Sie, bis das Firmware-Update erfolgreich durchgeführt wurde. Nehmen Sie erst dann wieder Einstellungen am SRM-3006 vor.

Ein Firmware-Update ist über USB oder über den optischen Port möglich.

Um die Firmware zu aktualisieren:

- ✓ Das Lade-/Netzgerät ist am Messgerät angeschlossen.
- ✓ Die Verbindung zwischen PC und Messgerät ist hergestellt.
- ✓ Auf dem PC befindet sich die neue Firmware-Release.


1. Klicken Sie in der Ansicht **Optionen** auf .
Das Fenster *Firmware Update* öffnet sich.
2. Folgen Sie den Anweisungen.

Nach erfolgreichem Firmware-Update können Sie alle Funktionen des SRM-3006 benutzen.

6.2 Optionen freischalten

Optionen werden zusammen mit neuen Firmware-Releases geliefert. Zum Freischalten benötigen Sie einen Optionscode (Option Key), den Sie dem **SRM-3006 Options Passport** entnehmen können. Dieses Dokument erhalten Sie mit den Kaufunterlagen für die Option.

Um Optionen freizuschalten:

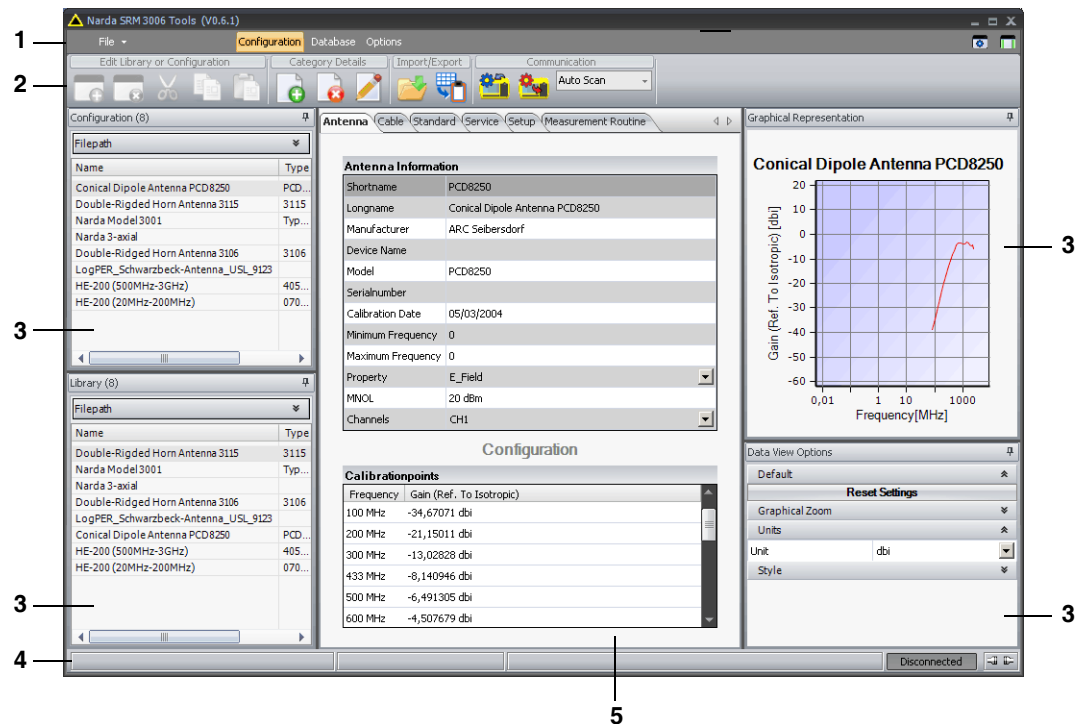
- ✓ Das Lade-/Netzgerät ist am Messgerät angeschlossen. Sie vermeiden dadurch eine Unterbrechung bei zu niedrigen Batterieladezustand.
 - ✓ Auf dem PC befindet sich die neue Firmware-Release.
1. Klicken Sie in der Ansicht **Optionen** auf das Symbol .
Die Verbindung zum Gerät wird geprüft, und es öffnet sich das Fenster *Aktiviere Optionen*.
 2. Wählen Sie die gewünschte Option. Bereits freigeschaltete Optionen sind durch ein Häkchen markiert.
 3. Geben Sie den Option Code ein.
 4. Klicken Sie auf **Aktivieren**.
Die gewählte Option ist freigeschaltet (sichtbar an dem Häkchen).
 5. Klicken Sie auf **Schließen**.

Jetzt können Sie alle Funktionen der Option benutzen. Mit sinngemäßem Vorgehen können Sie über **Deaktivieren** Optionen sperren.

FUNKTIONSÜBERSICHT

Im Kapitel Funktionsübersicht finden Sie die Beschreibung aller Menüs, Fenster und Funktionen. Ausführliche Hinweise zur Bedienung der PC-Software finden Sie im Kapitel [Bedienungshinweise](#).

1 Übersicht der Bedienoberfläche



Nr.	Benennung	Funktion
1	Menüleiste	Mit den Befehlen in der Menüleiste wählen Sie die Ansicht aus, in der Sie arbeiten möchten.
2	Symbolleiste	Die Symbolleiste stellt Ihnen, entsprechend der aktuellen Ansicht, verschiedene Befehle zur Verfügung.
3	Seitenfenster	Die Seitenfenster können Sie, je nach Bedarf, dauerhaft geöffnet lassen, vorübergehend ausblenden oder anders anordnen.
4	Statusleiste	Die Statusleiste gibt Auskunft über den momentanen Zustand des Programms.
5	Hauptfenster	Die Anzeige im Menü Konfiguration – Hauptfenster ist abhängig von dem ausgewählten Reiter.


2 Menüleiste

Die Menüleiste enthält folgende Einträge:

- ↗ [Datei \(Seite 36\)](#)
- ↗ [Konfiguration \(Seite 37\)](#)
- ↗ [Datenbank \(Seite 38\)](#)
- ↗ [Optionen \(Seite 38\)](#)






⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

Am rechten Rand der Menüleiste finden Sie zudem folgende Funktion:

Symbol	Bezeichnung	Erläuterung
	Dialog für Einstellungen anzeigen	Öffnet einen Dialog zur Einstellung von: <ul style="list-style-type: none"> • Datenformaten • Exportoptionen • Standardverzeichnissen • verschiedenen Messoptionen

2.1 Datei

Das Menü *Datei* enthält folgende Befehle:

Symbol	Befehl	Erläuterung
	Neu	Konfiguration: Legt eine neue Konfigurationsdatei an. Bibliothek: Legt eine neue Bibliotheksdatei an.
	Öffnen	Öffnet den Windows Standarddialog zum Öffnen einer vorhandenen Datei: <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration: Dateiendung <i>.srmcfg</i> • Bibliothek: Dateiendung <i>.srmlib</i>
	Speichern	Speichert die gerade aktive Datei im Seitenfenster Konfiguration oder im Seitenfenster Bibliothek .
	Speichern unter	Öffnet den Windows Standarddialog zur Speicherung einer Datei. Die Konfigurationsdaten oder Bibliotheksdaten lassen sich unter einem wählbaren Dateinamen und in einem wählbaren Verzeichnis speichern.
	Alles Speichern	Speichert alle gerade aktiven Dateien unter ihren bestehenden Namen.
	Beenden	Verlassen der Bediensoftware. Es erfolgt eine Rückfrage, ob geänderte Daten gespeichert werden sollen.

2.2 Konfiguration

Die Ansicht *Konfiguration* enthält folgende Bereiche:

Symbolleiste

Die Symbolleiste in der Ansicht *Konfiguration* enthält die folgenden Gruppen:

- ⇒ [Bibliothek oder Konfiguration bearbeiten \(Seite 40\)](#)
- ⇒ [Kategoriedetails \(Seite 45\)](#)
- ⇒ [Import / Export \(Seite 43\)](#)
- ⇒ [Kommunikation \(Seite 45\)](#)
- ⇒ [Aktuelles Layout zurücksetzen \(Seite 39\)](#)

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

Hauptfenster

- ⇒ [Antenne \(Seite 46\)](#)
- ⇒ [Kabel \(Seite 48\)](#)
- ⇒ [Standard \(Seite 49\)](#)
- ⇒ [Servicetabelle \(Seite 50\)](#)
- ⇒ [Setup \(Seite 52\)](#)
- ⇒ [Messroutine \(Seite 52\)](#)

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

Seitenfenster

- ⇒ [Fenster Konfiguration \(Seite 55\)](#)
- ⇒ [Fenster Bibliothek \(Seite 55\)](#)
- ⇒ [Fenster Grafische Darstellung \(Seite 55\)](#)
- ⇒ [Fenster Datenansicht Einstellung \(Seite 56\)](#)

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

2.3 Datenbank

Die Ansicht *Datenbank* enthält folgende Bereiche:

Symbolleiste

- ↗ [Auswahl \(Seite 40\)](#)
- ↗ [Export \(Seite 43\)](#)
- ↗ [Gerät \(Seite 43\)](#)
- ↗ [Aktuelles Layout zurücksetzen \(Seite 39\)](#)

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

Hauptfenster

- ↗ [Messwerte Gerätespeicher \(Seite 54\)](#)

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

Seitenfenster

- ↗ [Fenster Gerätespeicher \(Seite 57\)](#)
- ↗ [Fenster Allgemeine Informationen \(Seite 57\)](#)

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

2.4 Optionen

Die Ansicht *Optionen* enthält folgende Bereiche:

Symbolleiste

- ↗ [Einstellungen \(Seite 41\)](#)
- ↗ [Kommunikation \(Seite 45\)](#)
- ↗ [Firmware Update \(Seite 43\)](#)
- ↗ [Information \(Seite 44\)](#)
- ↗ [Aktiviere Optionen \(Seite 39\)](#)
- ↗ [Alle Layouts zurücksetzen \(Seite 40\)](#)
- ↗ [Device Info speichern \(Seite 41\)](#)
- ↗ [SW Update \(Seite 45\)](#)

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

3 Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält folgende Symbolgruppen:


- ↗ [Aktiviere Optionen \(Seite 39\)](#)
- ↗ [Aktuelles Layout zurücksetzen \(Seite 39\)](#)
- ↗ [Alle Layouts zurücksetzen \(Seite 40\)](#)
- ↗ [Auswahl \(Seite 40\)](#)
- ↗ [Bibliothek oder Konfiguration bearbeiten \(Seite 40\)](#)
- ↗ [Device Info speichern \(Seite 41\)](#)
- ↗ [Einstellungen \(Seite 41\)](#)
- ↗ [Export \(Seite 43\)](#)
- ↗ [Firmware Update \(Seite 43\)](#)
- ↗ [Gerät \(Seite 43\)](#)
- ↗ [Import / Export \(Seite 43\)](#)
- ↗ [Information \(Seite 44\)](#)
- ↗ [Kategoriedetails \(Seite 45\)](#)
- ↗ [Kommunikation \(Seite 45\)](#)
- ↗ [SW Update \(Seite 45\)](#)

Der entsprechende Menübefehl wird in Klartext angezeigt, wenn man den Mauszeiger über das Symbol bewegt.

⇒ Klicken Sie auf einen der Einträge, um ihn anzuzeigen.

3.1 Aktiviere Optionen


Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Optionen](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Ermöglicht das Freischalten von Optionen. Siehe Optionen freischalten (Seite 33) .

3.2 Aktuelles Layout zurücksetzen


Diese Symbolgruppe wird in folgenden Ansichten verwendet:

- ↗ [Konfiguration \(Seite 37\)](#)
- ↗ [Datenbank \(Seite 38\)](#)

Symbol	Erläuterung
	Alle Fenstereinstellung des aktuellen Menüs in den Grundzustand zurückstellen.



3.3 Alle Layouts zurücksetzen

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Optionen](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Alle Fenstereinstellung aller Menüs in den Grundzustand zurückstellen.








3.4 Auswahl

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Datenbank](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Auswahl eines einzelnen, markierten Datensatzes. Erneutes Klicken löscht die Auswahl wieder.
	Auswahl aller Datensätze. Erneutes Klicken löscht die Auswahl wieder.


3.5 Bibliothek oder Konfiguration bearbeiten

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Konfiguration](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Hinzufügen eines Elements in den Seitenfenstern <i>Konfiguration</i> oder <i>Bibliothek</i> .
	Löschen eines Elements in den Seitenfenstern <i>Konfiguration</i> oder <i>Bibliothek</i> .
	Erstellen eines neuen Standards, basierend auf einem bestehenden. Dieses Symbol ist nur verfügbar, wenn der Reiter Standard ausgewählt ist.
	Ausschneiden eines Elements in den Seitenfenstern <i>Konfiguration</i> oder <i>Bibliothek</i> . Das ausgeschnittene Element wird in den Zwischenspeicher übernommen und kann in das andere Seitenfenster eingefügt werden.
	Kopieren eines Elements in den Seitenfenstern <i>Konfiguration</i> oder <i>Bibliothek</i> . Das kopierte Element wird in den Zwischenspeicher übernommen und kann in das andere Seitenfenster eingefügt werden.
	Einfügen eines Elements in die Seitenfenstern <i>Konfiguration</i> oder <i>Bibliothek</i> . Ein zuvor kopiertes Element wird aus dem Zwischenspeicher eingefügt.
	Direktes Kopieren eines Elements von einem Seitenfenster in das andere.


3.6 Device Info speichern

Dieses Symbol wird nur in der Ansicht [Optionen](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Speichert Informationen zum SRM-3006 wie Seriennummer, Firmware-Version und letzte Kalibrierung in eine Datei.

3.7 Einstellungen

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Optionen](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Sprache Auswahl der Sprache, die in der Software verwendet wird.
	Ändern der Grundeinstellungen. Öffnet den Dialog <i>Standard Einstellungen</i> zur Änderung von Einstellung wie: <ul style="list-style-type: none"> • Datenformate • Exportoptionen • Standardverzeichnisse • GPS-Einstellungen • verschiedene Messoptionen

Der Dialog *Standard Einstellungen* enthält folgende Reiter:

Datum / Zeit

Bereich	Erläuterung
Datumsformat	Auswahl des verwendeten Datumsformats: <ul style="list-style-type: none"> • DD: Tag • MM: Monat • YYYY: Jahr
Zeitformat	Auswahl des Formats zur Angabe von Uhrzeiten. Bei der Auswahl 12h wird die Zeitangabe durch am bzw. pm ergänzt.
Synchronisation	<ul style="list-style-type: none"> • Abweichung automatisch testen: Die PC-Software vergleicht ständig Geräte- und PC-Zeit. Überschreitet die Abweichung einen gewissen Wert, öffnet sich ein Fenster, und die Gerätezeit kann an die PC-Zeit angepasst werden. • Bestätigung zur Synchronisation von Datum und Uhrzeit: Wenn aktiviert, werden Sie zur Bestätigung der Uhrzeitkorrektur aufgefordert, falls bei der automatischen Prüfung eine Abweichung festgestellt wurde. Andernfalls wird die Korrektur ohne Rückfrage durchgeführt.

Verzeichnisse

Bezeichnung	Erläuterung
Datenbank	Standardverzeichnis, das beim Öffnen bestehender Datenbanken oder beim Anlegen neuer Datenbanken angezeigt wird.
Konfiguration / Bibliothek	Standardverzeichnis, das beim Öffnen und Speichern von Konfigurations- oder Bibliotheksdateien angezeigt wird.
Export nach	Standardverzeichnis, in das beim Daten-Export Dateien abgelegt werden.
Import von	Standardverzeichnis, das beim Import von Werten verwendet wird.
Bericht	Standardverzeichnis, in dem Berichte abgelegt werden.

Verschiedenes

Bereich	Erläuterung
Erinnerung an die Kalibrierung	Angabe, ob und wann ein Hinweis auf eine fällige Kalibrierung in der PC-Software erscheinen soll.

CSV Export



Bereich	Erläuterung
Dezimaltrennzeichen	Auswahl des gewünschten Dezimaltrennzeichens in den exportierten csv-Dateien.
Formattrennzeichen	Auswahl des Zeichens, das die einzelnen Werte in der csv-Datei voneinander trennt. Wählen Sie ein vom Dezimaltrennzeichen verschiedenes Zeichen aus.

GPS

Bereich	Erläuterung
GPS Format	Auswahl des gewünschten Formats zur Anzeige der GPS-Daten. Die hier getroffene Auswahl wird unabhängig von der Einstellung am Messgerät verwendet.
GPS Höhe	Auswahl der Maßeinheit für Höhenangaben. Höhenangaben werden nur bei geeigneter Satellitenkonstellation angegeben. Die Angabe der Höhe erfolgt im Seitenfenster <i>Allgemeine Informationen</i> sowie im CSV-Export von Datensätzen.


3.8 Export

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Datenbank](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Daten als csv-Datei exportieren. Siehe auch: Messdaten laden und speichern (Seite 29)
	Ansicht des aktiven Fensters in den Zwischenspeicher kopieren. Die Ansicht kann dann an anderer Stelle eingefügt werden (z. B. in einem Text- oder Tabellenprogramm). Siehe auch: Messdaten laden und speichern (Seite 29)

3.9 Firmware Update


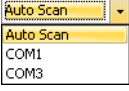
Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Optionen](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Übertragen der Firmware auf den SRM-3006. Siehe auch: Firmware des SRM-3006 aktualisieren (Seite 33)

3.10 Gerät



Diese Symbolgruppe wird in folgenden Ansichten verwendet:

↪ [Datenbank](#)

Symbol	Erläuterung
	Auslesen der Messdaten vom SRM-3006.
	Schnittstellenauswahl Auswahl der PC-Schnittstelle, mit der das SRM-3006 verbunden ist. Standardmäßig ist die Auswahl Auto Scan eingestellt. Damit wird die verwendete Schnittstelle automatisch erkannt.


3.11 Import / Export

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Konfiguration](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Werte zu einer Kategorie aus einer Datei importieren. Siehe auch: Konfigurationsdaten laden und speichern (Seite 12) und Dialog Import Wizard (Seite 44)
	Ansicht des aktiven Fensters in den Zwischenspeicher kopieren. Die Ansicht kann dann an anderer Stelle eingefügt werden (z. B. in einem Text- oder Tabellenprogramm). Siehe auch: Konfigurationsdaten laden und speichern (Seite 12) .

Dialog Import Wizard

Nach Klicken auf das Import-Symbol  öffnet sich der Dialog *Import Wizard*. Es stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten
Konfiguration oder Bibliothek auswählen	Datensatztyp: <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration • Bibliothek
Importart	Kategorie, in welche die Daten geschrieben werden sollen: <ul style="list-style-type: none"> • Antenne • Kabel • Servicetabelle • Standard
CSV Spaltentrennzeichen	Trennzeichen in der CVS-Datei: <ul style="list-style-type: none"> • Strichpunkt • Tabulator • Komma
Dezimaltrennzeichen	Dezimalzeichen: <ul style="list-style-type: none"> • Punkt • Komma
Ordnerauswahl	<ul style="list-style-type: none"> • Klicken auf  öffnet Dialog zur Auswahl einer Datei. • Klicken auf Beenden lädt die Datei.





Bei richtiger Einstellung erscheinen die Werte der Datei im unteren Teil des Fensters in Tabellenform, d. h. zugeordnet zu Spalten.

Bei ungültiger Import-Datei erscheint eine Fehlermeldung und es wird eine LOG-Datei (updatefix.log) mit Fehlerbeschreibung generiert.

Sämtliche importierten Werte werden zu den bereits vorhandenen Einträgen hinzugefügt; vorhandene Einträge werden weder gelöscht noch überschrieben.




3.12 Information

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Optionen](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Zeigt Informationen zur Software-Version.
	Öffnet die Online-Hilfe.
	Öffnet das Readme-Dokument mit wichtigen Hinweisen zur Software.
	Öffnet das Dokument mit den Lizenzvereinbarungen.

3.13 Kategoriedetails

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Konfiguration](#) verwendet.



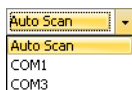
Symbol	Erläuterung
	Einen neuen Wert hinzufügen. Je nach ausgewähltem Reiter können Sie verschiedene Werte hinzufügen: <ul style="list-style-type: none"> • Antenne bzw. Kabel: Kalibrationspunkte • Standard: Feldeinträge E-Feld/H-Feld • Servicetabelle: Servicetableneinträge
	Einen Wert löschen.
	Einen Wert bearbeiten.

3.14 Kommunikation

Diese Symbolgruppe wird in folgenden Ansichten verwendet:


↗ [Konfiguration \(Seite 37\)](#)

↗ [Optionen \(Seite 38\)](#)

Symbol	Erläuterung
	Übertragen aller Konfigurationsdaten vom SRM-3006 auf den PC. Dieser Button ist nur in der Ansicht Konfiguration verfügbar. Die Konfigurationsdaten müssen nicht im PC gespeichert werden. Wenn sie noch nicht gespeichert sind, wird im Fenstertitel des Seitenfensters ein * angezeigt. Erst durch Speicherung der Konfigurationsdaten im PC entsteht eine Konfigurationsdatei mit der Dateiendung .srmcfg.
	Übertragen aller Daten vom PC auf den SRM-3006. Dieser Button ist nur in der Ansicht Konfiguration verfügbar. Sie können Konfigurationsdateien oder Bibliotheken vom PC in das Gerät laden.
	Auswahl der PC-Schnittstelle, mit der das SRM-3006 verbunden ist. Standardmäßig ist die Auswahl Auto Scan eingestellt. Damit wird die verwendete Schnittstelle automatisch erkannt.

3.15 SW Update

Diese Symbolgruppe wird nur in der Ansicht [Optionen](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	Prüfen, ob eine neuere Version der Software verfügbar ist. Es wird die entsprechende Auswahlseite auf der Narda Website geöffnet. Hierfür ist ein Internetzugang erforderlich.

4 Menü Konfiguration – Hauptfenster

Der Bereich enthält sechs Reiter. Diese sechs Reiter entsprechen den sechs Klassen von Konfigurationsdaten. Im SRM-3006 können die meisten dieser Elemente nur ausgewählt, aber nicht editiert werden.

Die Anzeige ist abhängig von dem ausgewählten Reiter.

Reiter	Erläuterungen
Antenne	Erstellen und Verwalten von Antennenfaktorlisten für Fremdantennen (gilt nur für die Reiter Antenne , Kabel , Servicetabelle und Setup). Antennenfaktoren für Narda-Antennen müssen nicht eingegeben werden, da das SRM-3006 diese automatisch erkennt.
Kabel	Erstellen und Verwalten von Kabeldämpfungslisten für Fremdkabel. Kabeldämpfungen für Narda-Kabel müssen nicht eingegeben werden, da das SRM-3006 diese automatisch erkennt.
Standard	Verwalten von Personenschutz-Standards. Erstellen von benutzerdefinierten Bewertungskurven (Name beginnt immer mit USR_).
Servicetabelle	Erstellen und Verwalten von Servicetabellen.
Setup	Verwalten von Messprofilen (Setups).
Messroutine	Ablauf mehrerer Setups hintereinander

⇒ **Klicken Sie auf einen der Einträge um ihn anzuzeigen:**

- ↗ [Antenne \(Seite 46\)](#)
- ↗ [Kabel \(Seite 48\)](#)
- ↗ [Standard \(Seite 49\)](#)
- ↗ [Servicetabelle \(Seite 50\)](#)
- ↗ [Setup \(Seite 52\)](#)
- ↗ [Messroutine \(Seite 52\)](#)

4.1 Antenne

Diese Daten definieren eine Antenne oder einen Sensor und können auch importiert werden.

Anhand der Antennenfaktoren, welche die Abhängigkeit zwischen vorhandener Feldstärke und der dadurch am Antennenfußpunkt erzeugten Spannung darstellen, können alle Werte im SRM-3006 als Feldstärkeeinheiten angezeigt werden. Antennenfaktorlisten werden vom Antennenhersteller zur Verfügung gestellt und sind in der Regel im Kalibrierbericht zu finden.

Antennenfaktoren für Narda-Antennen müssen nicht eingegeben werden, da das SRM-3006 diese automatisch erkennt.

Informationen in den Bereichen **Informationen zur Antenne** und **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** können direkt durch einen einfachen Klick auf die entsprechenden Felder ausgewählt und dann verändert werden.

Der Bereich **Informationen zur Antenne** enthält folgende Daten:

Titel	Erläuterung
Kurzbezeichnung	Name der Antenne in Kurzform
Lange Bezeichnung	Name der Antenne in Langform
Hersteller	Name des Herstellers
Gerätename	Name der Antenne
Modell	Modell
Seriennummer	Seriennummer der Antenne
Kalibrierdatum	Datum der letzten Kalibrierung
Minimale Frequenz	Untere/obere Frequenzgrenze aus der Liste der Kalibrierpunkte. Aus der Liste werden automatisch der kleinste und der größte Frequenzwert übernommen.
Maximale Frequenz	
Eigenschaft	Messeigenschaft der Antenne: „E-Feld“, „H-Feld“ oder „Current“
MNOL	Maximum Nominal Output Level - maximaler Ausgangspegel der Antenne. Die Eingabe dieses Parameters vermeidet eine Übersteuerung des SRM-3006 und daraus resultierende Messfehler. Das SRM-3006 schränkt die Auswahl der Messbereiche entsprechend ein. Falls keine Eingabe für dieses Feld gemacht wird, wird ein Default-Wert gesetzt, der für die meisten Antennen geeignet ist.
Kanäle	CH1 (uniaxiale) oder CH3 (triaxiale Antenne)

Der Bereich **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** enthält folgende Daten:

Titel	Erläuterung
Kalibrierpunkte	Liste mit den Kalibrationspunkten der Antenne. Die linke Spalte Frequenz enthält die Kalibrierfrequenz, die rechte Spalte Antennengewinn den Antennenfaktor bzw. Antennengewinn (bezogen auf Isotropie), der bei der Kalibrierung ermittelt wurde. Das SRM-3006 arbeitet intern mit Antennenfaktoren. Bei einer Eingabe in Antennengewinn wird der Antennenfaktor abhängig vom Antennentyp (E-Feld oder H-Feld-Antenne) automatisch umgerechnet. Es werden zwei Kalibrierpunkte gebraucht, damit die Antenne definiert ist. Manche Hersteller liefern für ihre Antennen Text-Dateien (Datei-Endung .txt), in denen die Kalibrierpunkte aufgelistet sind. Diese Dateien können mittels Import eingelesen werden (siehe Dialog Import Wizard (Seite 44)).

Hinweis: Die PC-Software arbeitet intern immer mit der Einheit der elektrischen Feldstärke. Für die Anzeige rechnet die Software die Ergebnisse bei Bedarf von elektrischer Feldstärke (V/m) in magnetische Feldstärke (A/m) um. Magnetische Kalibrierdaten müssen deshalb als elektrische Antennenfaktoren (oder als Antennengewinn) eingegeben werden.

4.2 Kabel

Diese Daten definieren ein HF-Kabel.

Anhand der Kabeldämpfungsfaktoren kann bei der Messwertermittlung der Einfluss des angeschlossenen Kabels berücksichtigt werden. Das SRM-3006 zeigt dann den korrigierten Messwert an.

Hinweis: Kabeldämpfungen für Narda-Kabel müssen nicht eingegeben werden, da das SRM-3006 diese automatisch erkennt.

Informationen in den Bereichen **Information zu Kabeln** und **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** können direkt durch einen einfachen Klick auf die entsprechenden Felder ausgewählt und dann verändert werden.

Der Bereich **Information zu Kabeln** enthält folgende Daten:

Titel	Erläuterung
Kurzbezeichnung	Name des Kabels in Kurzform
Lange Bezeichnung	Name des Kabels in Langform
Hersteller	Name des Herstellers
Gerätename	Name des Geräts
Modell	Modellbezeichnung
Seriennummer	Seriennummer des Kabels
Kalibrierdatum	Datum der letzten Kalibrierung
Untere Frequenz	Untere/obere Frequenzgrenze aus der Liste der Kalibrierpunkte. Aus der Liste werden automatisch der kleinste und der größte Frequenzwert übernommen.
Obere Frequenz	

Der Bereich **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** enthält folgende Daten:

Titel	Erläuterung
Kalibrierpunkte	<p>Liste mit den Kalibrationspunkten des Kabels.</p> <p>Die linke Spalte Frequenz enthält die Kalibrierfrequenz, die rechte Spalte Dämpfungsfaktor den Kabeldämpfungsfaktor, der bei der Kalibrierung ermittelt wurde.</p> <p>Neue Kalibrierpunkte können mithilfe des Befehls Neuer Eintrag (Kontextmenü, rechte Maustaste) aufgenommen werden.</p> <p>Manche Hersteller liefern für ihre Antennen Text-Dateien (Datei-Endung .txt), in denen die Kalibrierpunkte aufgelistet sind. Diese Dateien können mittels Import eingelesen werden (siehe Dialog Import Wizard (Seite 44)).</p>

4.3 Standard

Anhand dieser Daten kann der Grenzwertverlauf entsprechend einem Personenschutz-Standard definiert werden. Dadurch wird eine Darstellung der Ergebnisse des SRM-3006 in Bezug auf zulässige Grenzwerte möglich.

Ein Personenschutz-Standard wird durch einen frequenzabhängigen Grenzwertverlauf für das E-Feld und das H-Feld definiert. Der Verlauf wird durch die Parameter Untere Frequenz/Obere Frequenz/Wert für Frequenzbereich beschrieben.

Hinweis: Ein Personenschutz-Standard beschreibt in der Regel gesetzliche Vorgaben. Aus diesem Grund können die Originaldaten nicht verändert werden, sondern nur die Kopien.

Neue oder geänderte Personenschutz-Standards können aus einer Bibliothek (Dateiendung .srmlib) geladen und auf den SRM-3006 übertragen werden. Außerdem kann der Benutzer selbst Einträge als Standards definieren.

Informationen in den Bereichen **Informationen zu Standard** und **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** können direkt durch einen einfachen Klick auf die entsprechenden Felder ausgewählt und dann verändert werden.

Der Bereich **Informationen zu Standard** enthält folgende Daten:

Titel	Erläuterung
Kurzbezeichnung	Name des Personenschutz-Standards in Kurzform
Lange Bezeichnung	Name des Personenschutz-Standards in Langform
Startfrequenz E-Feld	Unterste Frequenz zur Eingabe eines Standards im E-Feld
Startfrequenz H-Feld	Unterste Frequenz zur Eingabe eines Standards im H-Feld

Der Bereich **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** enthält folgende Daten:

Titel	Erläuterung
E-Feld	Fenster zur Anzeige der Parameter für das elektrische Feld
H-Feld	Fenster zur Anzeige der Parameter für das magnetische Feld
Untere Frequenz	Untere Grenze eines Frequenzabschnitts
Obere Frequenz	Obere Grenze eines Frequenzabschnitts
Wert für Frequenzbereich	Der Verlauf der Kurve wird definiert über die Funktion: $\text{Wert [V/m]} = (\text{Wert für Frequenzbereich}) \times \text{Frequenz}^{\text{Wert}}$ Hierbei bedeuten: <ul style="list-style-type: none"> Wert für Frequenzbereich: Konstante (bei waagrechtem Verlauf (Wert = 0) ist dies der Grenzwert) Formel: Formeltyp $*f^{\wedge} = x f, /f^{\wedge} = 1/f$ Wert: Richtung und Höhe der Steigung Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> 1 MHz / 10 MHz / 60 / $*f^{\wedge} / 0$: Gerade von 1 MHz bis 10 MHz mit dem Wert 60 V/m 1 MHz / 10 MHz / 60 / $*f^{\wedge} / -1$: fallende Gerade mit 60 V/m bei 1 MHz und 6 V/m bei 10 MHz 1 MHz / 10 MHz / 60 / $*f^{\wedge} / 0,5$: steigende Gerade mit 60 V/m bei 1 MHz und 189,74 V/m bei 10 MHz ($60 \times 10^{0,5}$)
Formel	
Wert	

4.4 Servicetabelle

Eine Servicetabelle enthält bis zu 50 Frequenzbereiche, die jeweils bestimmten Diensten (Services) oder Diensteanbietern zugeordnet sind. Eine Auswertung im SRM-3006 erfasst selektiv die Belastung in den Frequenzbereichen der somit beschriebenen Dienste.

Informationen in den Bereichen **Informationen zur Servicetabelle** und **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** können direkt durch einfaches Klicken auf die entsprechenden Felder ausgewählt und dann verändert werden.

Informationen zur Servicetabelle

Titel	Erläuterung
Kurzbezeichnung	Name der Servicetabelle in Kurzform
Lange Bezeichnung	Name der Servicetabelle in Langform

Servicetabelle

Titel	Erläuterung
Servicetabelle	Es ist auch möglich, Daten aus Text-Dateien zu übernehmen, in denen Frequenzbänder aufgelistet sind. Diese Dateien können mittels Import eingelesen werden (siehe Dialog Import Wizard (Seite 44)).
Untere Frequenz	Untere Grenze eines Frequenzbandes
Obere Frequenz	Obere Grenze eines Frequenzbandes
Servicename	Beliebiger Name für das Serviceband
RBW (Resolution Band Width)	Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> • manuell (durch Auswahl über die Dropdown-Liste) • automatisch (durch Aktivieren des Kontrollkästchens RBW berechnen) Die RBW dient dazu, dass ein einzelner Dienst richtig gemessen wird.

Neuer Eintrag

Durch Rechtsklick mit der Maus in eine Zeile und Auswahl von **Neuer Eintrag** öffnet sich das Fenster *Neuen Servicetableneintrag hinzufügen*.

Siehe auch: [Einen neuen Wert eingeben \(Seite 24\)](#)

Titel	Erläuterung
Untere Frequenz	Untere Grenze eines Frequenzbandes
Obere Frequenz	Obere Grenze eines Frequenzbandes
Servicename	Frei wählbarer Name für das Serviceband
RBW	Manuelle Auswahl einer RBW (nur aktiv, wenn RBW berechnen nicht aktiviert ist).
RBW berechnen	Aktiviert die Berechnungsfunktion für die RBW.
Kanalnummern erzeugen	<ul style="list-style-type: none"> • Band: Dropdown-Liste zur Auswahl eines Bandes • Kanal: Feld zur Eingabe einer Kanalnummer • Bestimmen: Erzeugt Kanalnummern aufgrund der Angaben in Band und Kanal.
Zur Liste hinzufügen	Fügt den neuen Eintrag der Liste hinzu, lässt aber das Eingabefenster geöffnet.
Hinzufügen und Schließen	Fügt den neuen Eintrag der Liste hinzu und schließt das Eingabefenster.
Schließen	Schließt das Eingabefenster, ohne den Eintrag der Liste hinzuzufügen.

Kanäle einfügen

Durch Rechtsklick mit der Maus in eine Zeile und Auswahl von **Kanäle einfügen** öffnet sich das Fenster *Neuen Servicetableneintrag hinzufügen*.

Siehe auch: [Kanalnummern erstellen \(Seite 25\)](#)

Titel	Erläuterung
Band	Auswahl des Bands über die Dropdown-Liste
Erster Kanal	Eingabe des ersten Kanals
Letzter Kanal	Eingabe des letzten Kanals
Inkrement	Kanalabstand

Aus den Angaben bei Erster Kanal, Letzter Kanal und Inkrement werden die sich ergebenden Kanäle berechnet und nach Klick auf **Zur Liste hinzufügen** dem ausgewählten Band zugeordnet.

4.5 Setup

Ein Setup beschreibt eine vollständige Messeinstellung des SRM-3006, die auch nur im SRM-3006 verändert werden kann.

Der Bereich **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** enthält die verfügbaren Setups.

Der Bereich **Setup** enthält folgende Daten:

Detail	Erläuterung
Lange Bezeichnung	Name der Messroutine in Langform (maximal 35 Zeichen)

Der Bereich **Details** enthält die im gewählten Setups gespeicherten Einstellungen. Die angezeigten Elemente können abhängig vom Setup variieren.

4.6 Messroutine

Eine Messroutine ist ein Folge von Setups, die in einer bestimmten Reihenfolge abgearbeitet werden.

Informationen in den Bereichen **Measurement Routine Information** und **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** können direkt durch einen einfachen Klick auf die entsprechenden Felder ausgewählt und dann verändert werden.

Der Bereich **Measurement Routine Information** enthält folgende Daten:

Detail	Erläuterung
Lange Bezeichnung	Name der Messroutine in Langform

Der Bereich **Konfiguration** bzw. **Bibliothek** enthält folgende Daten:

Titel	Erläuterung
Setup Name	Name der Setups In der Dropdown-Liste erscheinen nur die in der Kategorie Setup gespeicherten Setups.
Speicherbedingung	Speicherbedingung: <ul style="list-style-type: none"> • Zeit: Steuerung über die Zeitdauer • Anzahl der Messdurchläufe: Steuerung über die Anzahl von Messdurchläufen • Benutzer: manuelle Steuerung über den Benutzer
Messzeit	Bei Speicherbedingung = Zeit: Eingabe der Zeitdauer
Anzahl der Messdurchläufe	Bei Speicherbedingung = Anzahl der Messdurchläufe: Eingabe der Anzahl der Messdurchläufe
Automatisch nächster Schritt	Eingabe, ob das nächste Setup automatisch oder manuell gestartet werden soll: <ul style="list-style-type: none"> • An = automatischer Start • Aus = manueller Start
Text	Eingabe von erklärendem Text

5 Menü Datenbank – Hauptfenster

Das Hauptfenster zeigt die Inhalte des ausgewählten Messdatensatzes.

↪ [Messwerte Gerätespeicher \(Seite 54\)](#)

5.1 Messwerte Gerätespeicher

Die angezeigten Inhalte sind abhängig vom ausgewählten Messdatensatz. Mögliche Anzeigen sind:

- In der Betriebsart Safety Evaluation: Fmin, Fmax, Servicename, RBW, Messwerte, ...
- In der Betriebsart Spektrumanalyse: Frequenz, Messwerte, ...
- Screenshot


6 Seitenfenster

Die Seitenfenster und deren Inhalte sind abhängig vom gewählten Menü und der Kategorie.

6.1 Fenster Konfiguration

Verfügbar im Menü **Konfiguration**.

Dieses Seitenfenster enthält die Konfigurationsdaten des SRM-3006. Es dient als Zwischenspeicher für Daten, die vom SRM-3006 abgerufen oder in das SRM-3006 übertragen werden sollen. Diese Zwischenstände können als Konfigurationsdateien oder als Bibliotheken gespeichert werden (siehe Symbolgruppe [Kommunikation](#)). Die Konfigurationsdaten müssen nicht im PC gespeichert werden. Wenn sie noch nicht gespeichert sind, wird im Fenstertitel des Seitenfensters ein * angezeigt.

Konfigurationsdateien oder Bibliotheken können mit dem Symbol  in das Gerät geladen werden. Erst durch Speicherung der Konfigurationsdaten im PC entsteht eine Konfigurationsdatei mit der Datei-Endung .srmcfg.

Hinweis: Um die Konfigurationsdaten im PC zu bearbeiten, ist es nicht nötig, das SRM-3006 an den PC anzuschließen. Erst wenn Daten übertragen werden sollen, ist die Verbindung erforderlich.

6.2 Fenster Bibliothek

Verfügbar im Menü **Konfiguration**.

Im diesem Fenster sind alle in einer Bibliothek gespeicherten Konfigurationen dargestellt. Es können beliebig viele Konfigurationen verwaltet und gespeichert werden. Bestehende Konfigurationen können geändert, verschoben, importiert oder gelöscht werden. Neue Konfigurationen können erstellt, editiert, verschoben oder gespeichert werden.

Erst durch Speicherung der Bibliothek im PC entsteht eine Bibliotheksdatei mit der Dateiendung smlib.

Hinweis: Um die Konfigurationsdaten im PC zu bearbeiten, ist es nicht nötig, das SRM-3006 an den PC anzuschließen. Erst wenn Daten übertragen werden sollen, ist die Verbindung erforderlich.

Die Bibliotheksdaten müssen nicht im PC gespeichert werden. Wenn sie noch nicht gespeichert sind, wird im Fenstertitel ein * angezeigt.

6.3 Fenster Grafische Darstellung

Verfügbar im Menü **Konfiguration**.

Das Seitenfenster zeigt die im Hauptfenster eingegebenen Daten in grafischer Form (für die Reiter **Antenne**, **Kabel**, **Standard** und **Servicetabelle**).

Für die Reiter **Antenne**, **Kabel** und **Standard** steht zusätzlich eine Markerfunktion zur Verfügung.

Die Eigenschaften der Darstellung können Sie im Seitenfenster [Fenster Datenansicht Einstellung](#) einstellen.

⇒ Zum Ändern der grafischen Darstellung siehe [Die grafische Darstellung ändern \(Seite 9\)](#).

6.4 Fenster Datenansicht Einstellung

Verfügbar im Menü **Konfiguration**.

In diesem Bereich können Sie die Darstellung der Frequenzverläufe im Seitenfenster [Fenster Grafische Darstellung](#) einstellen.


Hinweis: Änderungen an den Darstellungsparametern sind temporär und werden immer nur auf den momentan angezeigten Datensatz angewendet.
Bei Anzeige des nächsten Datensatzes werden alle Parameter mit Ausnahme der Farbeinstellungen zurückgesetzt.

Das Seitenfenster *Datenansicht Einstellung* enthält folgende Bereiche:

Default

Durch Anklicken der Schaltfläche **Einstellungen zurücksetzen** können Sie alle geänderten Anzeigedarstellungen wieder auf die ursprünglichen, im Gerät gespeicherten Einstellungen zurücksetzen.

Graphisches Zoom

Durch Anklicken der Schaltfläche  können Sie die gewünschten Werte eingeben, die den in der Diagrammfläche dargestellten Bereich begrenzen.

Einheiten

Eintrag	Erläuterung
Einheit	Auswahl der Einheit für die gemessene Feldstärke Standardmäßig ist die Einheit ausgewählt, in der die Messung vorgenommen wurde. Bei nach einem Standard bewerteten Messungen steht immer nur die Einheit % zur Verfügung.


Darstellungsart

Eintrag	Erläuterung
Linienfarbe	Auswahl der Linienfarbe für die im Fenster <i>Grafische Darstellung</i> gezeigte Kurve
Linienstärke	Auswahl der Linienstärke für die im Fenster <i>Grafische Darstellung</i> gezeigte Kurve

6.5 Fenster Gerätespeicher

Verfügbar im Menü **Datenbank**.

Dieses Fenster zeigt die im SRM-3006 gespeicherten Daten an:

Eintrag	Erläuterung
Index	Fortlaufender Index Über die Kästchen erfolgt die Auswahl der Datensätze für den Export. Bei einem Screenshot hat der Index einen Apostroph (z. B. 1').
Sub	Fortlaufender Index bei Sub-Datensätzen Sub-Datensätze entstehen beispielsweise bei zeit- oder bedingungsgesteuerten Messreihen.
Info	Angabe des Messtyps
Modus	Angabe zur Art der Messerfassung bzw. dem Datentyp: <ul style="list-style-type: none"> • Man = manuelle Messung • Auto = automatische Messung • Image = Screenshot
	Zeigt an, dass ein Audio-Kommentar vorhanden ist.
Datum / Zeit	Datum der Aufzeichnung
Kommentar	Kommentar

6.6 Fenster Allgemeine Informationen

Verfügbar im Menü **Datenbank**.

Dieses Fenster zeigt sämtliche Parameter des ausgewählten Datensatzes.

Verfügbar im Menü



Sie können die Integrationsgrenzen auf folgende Arten festlegen:

1. Ziehen Sie im Diagramm mit gedrückter linker Maustaste die roten Begrenzungslinien an die gewünschten Stellen.
2. Geben Sie die kleinste und größte Integrationsfrequenz numerisch ein.
3. Geben Sie Mittenfrequenz und Bandbreite numerisch ein.

Nach Verwendung einer Eingabeart werden die anderen Anzeigen entsprechend angepasst.

7 Statusleiste

Dieser Bereich gibt Auskunft über den momentanen Zustand mit folgenden Anzeigen:

Eintrag	Erläuterung
Nicht verbunden 	Es besteht momentan keine aktive Verbindung.
Datentransfer 	Es werden Daten übertragen, z. B. beim Laden von Messdaten.

Index

A

Aktualisierung der Firmware 33
Antennenkonfigurationen erstellen und bearbeiten 17
Audio-Kommentar wiedergeben 32

B

Beispieldaten für Konfiguration 11
Bildschirm, Benennungen 1

C

CSV
Messdaten exportieren 30
Messdaten importieren 31

D

Darstellung der Grafik ändern 9
Datensatz, Definition 2
Definition
Datensatz 2
Dropdown-Feld 2
Dropdown-Leiste 2
Dropdown-Menü 2
Fenster 2
Fensterleiste 2
Kategorie 2
Metadaten 2
Rahmen 2
Werte 2
Dropdown-Feld, Definition 2
Dropdown-Leiste, Definition 2
Dropdown-Menü, Definition 2

E

Einheiten ändern 10
Einstellungen ändern 7
Exportieren von Messdaten in csv-Datei 30

F

Fenster, Definition 2
Fensterleiste, Definition 2
Firmware aktualisieren 33
Freischalten von Optionen 33

G

Grafische Darstellung ändern 9

I

Import Wizard 13
Importieren von Messdaten aus csv-Datei 31

K

Kabelkonfigurationen erstellen und bearbeiten 18
Kalibrierpunkt eingeben, ändern, löschen 18
Kanalnummern erstellen 25
Kategorie, Definition 2
Kommentar (Audio) wiedergeben 32

Konfiguration

Beispieldaten 11
Daten laden und speichern 12
einzelne Daten importieren 13
für Antennen erstellen und bearbeiten 17
für Kabel erstellen und bearbeiten 18
für Messstandard erstellen und bearbeiten 20
Import Wizard 13
Kalibrierpunkt eingeben, ändern, löschen 18
Messroutinen erstellen und bearbeiten 27
Servicetabelle erstellen und bearbeiten 23
Setups bearbeiten 26
Tipps zur Bearbeitung 14
Zwischenablage verwenden 14
Kurvenstil ändern 10

L

Laden
Messdaten vom Messgerät 29

M

Messdaten
aus csv importieren 31
in csv exportieren 30
vom Messgerät laden 29
Messroutinen erstellen und bearbeiten 27
Messstandards erstellen und bearbeiten 20
Metadaten, Definition 2

O

Oberfläche anpassen 7
Optionen freischalten 33

R

Rahmen, Definition 2

S

Seitenfenster
Ansicht ändern 7
Standardansicht wiederherstellen 9
Serielle Verbindung herstellen 6
Servicetabellen erstellen und bearbeiten 23
Setups bearbeiten 26
Standardansicht wiederherstellen 9
Standards erstellen und bearbeiten 20

T

Testdaten für Konfiguration 11
Treiber für USB installieren 4

U

USB
Treiber installieren 4
Verbindung herstellen 3

V

Verbindung herstellen

 seriell 6

 USB 3

W

Werte, Definition 2

Wiedergabe eines Audio-Kommentars 32

Z

Zoomen 9

Zwischenablage in Konfiguration verwenden 14

Narda Safety Test Solutions GmbH

Sandwiesenstrasse 7
72793 Pfullingen, Germany
Phone +49 7121 97 32 0
info@narda-sts.com

Narda Safety Test Solutions

North America Representative Office
435 Moreland Road
Hauppauge, NY11788, USA
Phone +1 631 231 1700
info@narda-sts.com

Narda Safety Test Solutions S.r.l.

Via Rimini, 22
20142 Milano, Italy
Phone +39 0258188 1
nardait.support@narda-sts.it

Narda Safety Test Solutions GmbH

Beijing Representative Office
Xiyuan Hotel, No. 1 Sanlihe Road, Haidian
100044 Beijing, China
Phone +86 10 6830 5870
support@narda-sts.cn

www.narda-sts.com

® Namen und Logo sind eingetragene Warenzeichen der Narda Safety Test Solutions GmbH – Handelsnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.