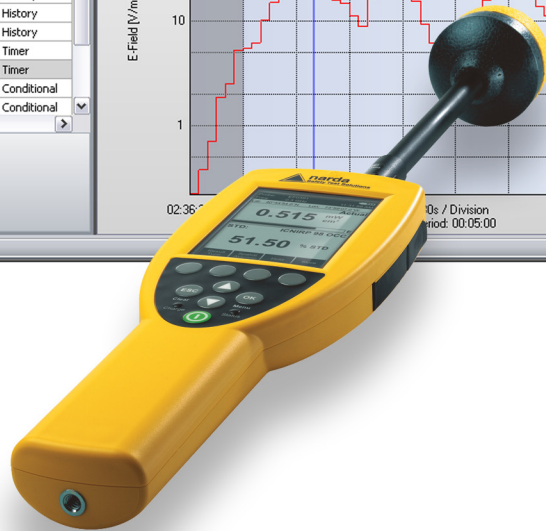
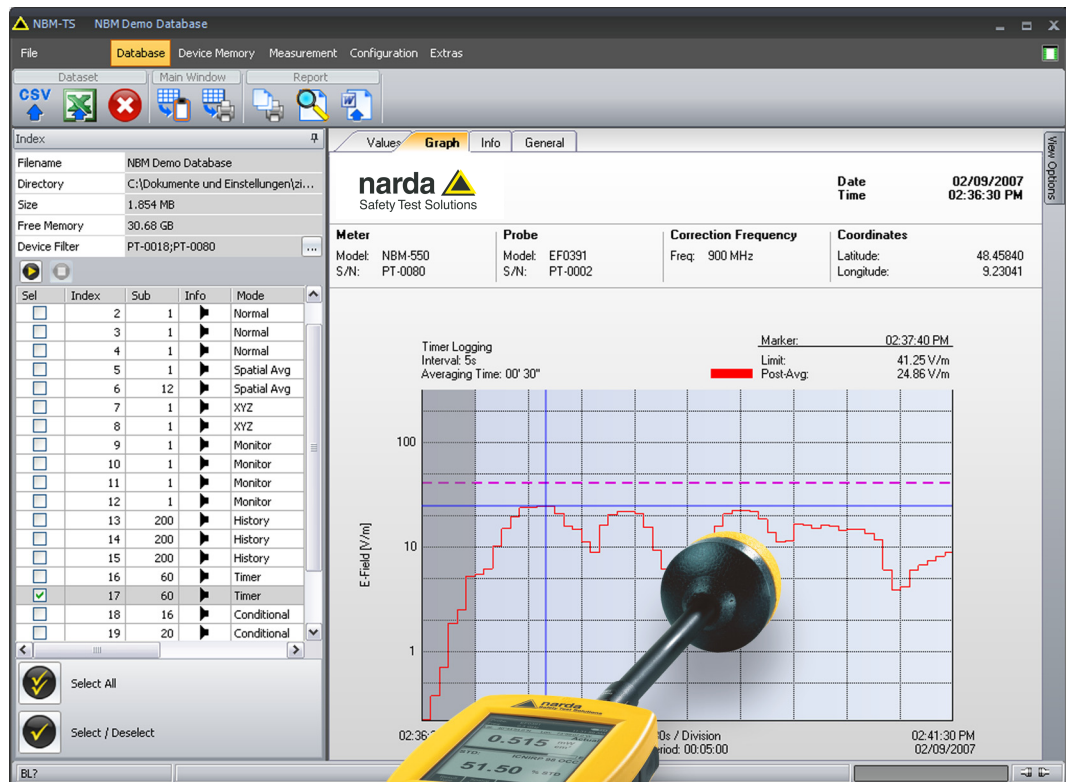


# NBM-TS

## Narda Transfer Software

Onlinehilfe



Narda Safety Test Solutions GmbH  
Sandwiesenstraße 7  
72793 Pfullingen, Deutschland  
© 2022  
Januar 2022  
NBM-TS Version 2.1.0 ...

---

# Inhalt

## 1 Bedienungshinweise

<b>1.1</b>	<b>Messgerät mit NBM-TS verbinden</b>	<b>3</b>
1.1.1	Eine USB-Verbindung herstellen	3
1.1.2	Eine optische Verbindung herstellen	3
<b>1.2</b>	<b>Messdaten auslesen, bearbeiten und speichern</b>	<b>5</b>
1.2.1	Messdaten laden und anzeigen	5
1.2.2	Datensätze in einer Datenbank speichern	6
1.2.3	Messdaten Informationen hinzufügen	7
1.2.3.1	Einen Kommentar hinzufügen/ändern	7
1.2.3.2	Messort-Informationen hinzufügen/ändern	7
1.2.3.3	Bilder hinzufügen/ändern	8
1.2.4	Messergebnisse auswerten	9
<b>1.3</b>	<b>Datensätze und Datenbanken verwalten</b>	<b>11</b>
1.3.1	Eine Datenbank öffnen	11
1.3.2	Eine neue Datenbank anlegen	11
1.3.3	Datensätze in einer Datenbank löschen	11
1.3.4	Datensätze in eine CSV-Datei exportieren	12
1.3.5	Datensätze in eine EXCEL-Datei exportieren	12
1.3.6	Datensätze in eine ZIP-Datei exportieren	13
1.3.7	Datensätze aus einer ZIP-Datei importieren	13
<b>1.4</b>	<b>Mit NBM-TS Messungen durchführen</b>	<b>15</b>
1.4.1	Eine laufende Messung anzeigen (History)	15
1.4.2	Messungen zeitgesteuert durchführen (Timer)	16
1.4.3	Langzeitmessungen durchführen	16
1.4.4	Mit mehreren Geräten gleichzeitig messen	17
<b>1.5</b>	<b>Messberichte erzeugen</b>	<b>18</b>
1.5.1	Messwerte als Excel-Tabelle ausgeben	18
1.5.2	Messbericht in Word ausgeben	18
1.5.3	Messbericht auf Drucker ausgeben	18
1.5.4	Bildschirmfotos erstellen	19

<b>1.6</b>	<b>Mit Standards und Gerätekonfigurationen arbeiten</b>	<b>20</b>
1.6.1	Benutzerstandards erzeugen und verwalten (nur NBM-550)	20
1.6.2	Sicherheitsstandards verwalten (nur NBM-550)	22
1.6.3	Gerätekonfigurationen (Setups) erzeugen und verwalten	22
<b>1.7</b>	<b>NBM-TS konfigurieren</b>	<b>25</b>
1.7.1	Verzeichnisse festlegen	25
1.7.2	Ausklappmenüs individuell gestalten	25
1.7.3	Uhrzeit automatisch abgleichen	26
<b>1.8</b>	<b>Firmware und Optionen</b>	<b>27</b>
1.8.1	Firmware aktualisieren	27
1.8.2	Optionen freischalten	27
1.8.3	NBM-TS aktualisieren	28
<b>2</b>	<b>Funktionsübersicht</b>	
<b>2.1</b>	<b>Menüleiste</b>	<b>30</b>
2.1.1	Datei	30
2.1.2	Datenbank	30
2.1.3	Gerätespeicher	31
2.1.4	Messung	31
2.1.5	Konfiguration	32
2.1.6	Extras	32
<b>2.2</b>	<b>Symbolleiste</b>	<b>33</b>
2.2.1	Datensatz	33
2.2.2	Hauptfenster	34
2.2.3	Bericht	34
2.2.4	Einstellungen	35
2.2.5	Aktualisieren	35
2.2.6	Kommunikation	36
2.2.7	Fernsteuerung	36
2.2.8	Gerätedaten	36
2.2.9	Uhr	37
2.2.10	Info	37

---

<b>2.3</b>	<b>Ausklappmenüs</b>	<b>38</b>
2.3.1	Ausklappmenü Index	38
2.3.2	Ausklappmenü Darstellung	40
2.3.3	Ausklappmenü Messparameter	42
<b>2.4</b>	<b>Hauptfenster</b>	<b>44</b>
2.4.1	Werte	44
2.4.2	Grafik	44
2.4.3	Info	44
2.4.4	Allgemein	45
2.4.5	History	45
2.4.6	Timer	46
2.4.7	Benutzerstandards	46
2.4.8	Sicherheitsstandards	47
2.4.9	Geräteinformationen	48
2.4.10	Sondeninformationen	48
2.4.11	Setups	48
<b>2.5</b>	<b>Dialog Vorzugseinstellungen</b>	<b>49</b>
2.5.1	Datum/Zeit	49
2.5.2	Verzeichnisse	49
2.5.3	Export (CSV)	50
2.5.4	Verschiedenes	50
2.5.5	GPS	50
2.5.6	Bericht	51
<b>2.6</b>	<b>Statusleiste</b>	<b>52</b>



---

# 1 Bedienungshinweise

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

Eine vollständige Beschreibung der Möglichkeiten von NBM-TS finden Sie in der [Funktionsübersicht](#).

Der Abschnitt Bedienungshinweise ist in folgende Kapitel unterteilt:

## **Messgerät mit NBM-TS verbinden**

[Eine USB-Verbindung herstellen](#)

[Eine optische Verbindung herstellen](#)

## **Messdaten auslesen, bearbeiten und speichern**

[Messdaten laden und anzeigen](#)

[Datensätze in einer Datenbank speichern](#)

[Messdaten Informationen hinzufügen](#)

[Messergebnisse auswerten](#)

## **Datensätze und Datenbanken verwalten**

[Datensätze in eine CSV-Datei exportieren](#)

[Datensätze in eine EXCEL-Datei exportieren](#)

[Datensätze in eine ZIP-Datei exportieren](#)

[Datensätze aus einer ZIP-Datei importieren](#)

[Datensätze in einer Datenbank löschen](#)

## **Mit NBM-TS Messungen durchführen**

[Eine laufende Messung anzeigen \(History\)](#)

[Messungen zeitgesteuert durchführen \(Timer\)](#)

[Langzeitmessungen durchführen](#)

## **Messberichte erzeugen**

[Messwerte als Excel-Tabelle ausgeben](#)

[Messbericht in Word ausgeben](#)

[Messbericht auf Drucker ausgeben](#)

[Bildschirmfotos erstellen](#)

## **Mit Standards und Gerätekonfigurationen arbeiten**

Benutzerstandards erzeugen und verwalten (nur NBM-550)

Sicherheitsstandards verwalten (nur NBM-550)

Gerätekonfigurationen (Setups) erzeugen und verwalten

## **NBM-TS konfigurieren**

Verzeichnisse festlegen

Ausklappmenüs individuell gestalten

Uhrzeit automatisch abgleichen

## **Firmware und Optionen**

Firmware aktualisieren

Optionen freischalten

NBM-TS aktualisieren



## 1.1 Messgerät mit NBM-TS verbinden

[Eine USB-Verbindung herstellen](#)

[Eine optische Verbindung herstellen](#)

### 1.1.1 Eine USB-Verbindung herstellen

**Hinweis:** Eine USB-Verbindung ist nur beim NBM-550 möglich. Für den NBM-520 müssen Sie eine optische Verbindung verwenden (siehe [Eine optische Verbindung herstellen](#)).


Der Betrieb über die USB-Schnittstelle eines PCs erfordert einen Treiber, der bei der Programminstallation automatisch installiert wird. Die Kommunikation verwendet virtuelle COM-Ports.

Die Treiberinstallation des *FTDI USB Serial Converter Driver* kann bei Bedarf auch nachträglich wiederholt werden. Der Treiber ist auf der NBM-TS CD-ROM im Verzeichnis *USB Driver* zu finden.

Wenn keine Verbindung hergestellt werden kann überprüfen Sie bitte, ob ein anderes Programm die COM-Ports belegt hat und stellen Sie sicher, dass ein freier COM-Port verfügbar ist.

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

#### USB-Schnittstelle in Betrieb nehmen

1. Drücken Sie am Messgerät die Funktionstaste **OK** und wählen Sie über *Hauptmenü/Schnittstellen/Serielle Schnittstelle* die Einstellung **USB**.
2. Verbinden Sie das Messgerät über das mitgelieferte gerätespezifische USB-Kabel mit einer USB-Schnittstelle des PC.  
Das Betriebssystem Ihres PCs meldet, dass ein neues USB-Gerät erkannt wurde und bestätigt nach kurzer Zeit, dass Sie das Gerät nutzen können.
3. Wählen Sie im NBM-TS unter *Kommunikation* die Einstellung **Auto Scan** aus und klicken Sie auf .  
Die Verbindung zwischen Messgerät und NBM-TS wird aufgebaut.


**Hinweis:** Wenn das Messgerät über USB-Kabel mit dem PC verbunden war bevor die Konfiguration auf USB 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.

### 1.1.2 Eine optische Verbindung herstellen

Die optische Schnittstelle wird über einen Adapter an eine serielle Schnittstelle oder an eine USB-Schnittstelle am PC angeschlossen (abhängig vom verwendeten Adapter).

Die Konfiguration der Schnittstellenparameter wird vom Programm automatisch vorgenommen. Die Auswahl der Verbindung (COM n) kann entweder in NBM-TS manuell vorgegeben werden oder bequem über **Auto Scan** erfolgen. Die USB Schnittstelle verwendet virtuelle COM-Ports.

### Optische Schnittstelle in Betrieb nehmen

1. Drücken Sie am Messgerät die Funktionstaste **OK** und wählen Sie über *Hauptmenü/ Schnittstellen/ Serielle Schnittstelle* die Einstellung **Optisch** (entfällt bei NBM-520).
  2. Verbinden Sie das Messgerät mit dem PC über
    - das optische Kabel mit der seriellen Schnittstelle (Adapter 2260/90.06)
    - oder –
    - die USB-Schnittstelle (Adapter 2260/90.07).
  3. Wählen Sie im NBM-TS unter *Kommunikation* die Einstellung **Auto Scan** aus und klicken Sie auf .
- Die Verbindung zwischen Messgerät und NBM-TS wird aufgebaut.

## 1.2 Messdaten auslesen, bearbeiten und speichern

[Messdaten laden und anzeigen](#)

[Datensätze in einer Datenbank speichern](#)

[Messdaten Informationen hinzufügen](#)

[Messergebnisse auswerten](#)

### 1.2.1 Messdaten laden und anzeigen

Messdaten können vom Messgerät ausgelesen oder aus einer Datenbank geladen werden.

#### Messdaten vom Messgerät auslesen

⇒ Verbinden Sie das Messgerät mit NBM-TS (siehe [Messgerät mit NBM-TS verbinden](#)).  
Eine Übersicht der im Messgerät gespeicherten Messwerte wird im [Ausklappmenü Index](#) angezeigt.

#### Messdaten aus einer Datenbank laden

**Hinweis:** Mit NBM-TS wird eine Datenbank ausgeliefert, die bereits Messdatenbeispiele erhält.  
Sie können diese Datenbank verwenden - empfehlenswert ist es jedoch, eine neue Datenbank anzulegen (siehe [Eine neue Datenbank anlegen](#)).

1. Klicken Sie im Menü *Datei* auf *Öffnen...*.  
Es öffnet sich der Dialog *Datenbank öffnen*.
2. Wählen Sie die gewünschte Datenbank (Endung .nbd) und klicken Sie auf **Öffnen**.  
Die Messdaten-Übersicht wird im [Ausklappmenü Index](#) angezeigt.

#### Messdaten auswählen und anzeigen

Sie haben folgende Auswahlarten:






##### Um einen Datensatz im Hauptfenster anzuzeigen:

⇒ In eine beliebige Spalte außer Spalte 1 klicken:  
– die Zeile wird grau hinterlegt  
– sofern eine Tonaufzeichnung erstellt wurde, kann diese wiedergegeben werden (siehe [Tonaufzeichnung wiedergeben](#))

**Hinweis:** Damit ein Datensatz im Hauptfenster angezeigt werden kann, darf immer nur eine Zeile (ein Datensatz) im Index markiert sein. Bei umfangreichen Datensätzen (die sehr viele Subdatensätze oder lange Sprachkommentare beinhalten) kann es einige Zeit dauern, bis die Daten übertragen sind. Die Anzeige im Hauptfenster erscheint dann unter Umständen mit deutlicher Verzögerung.

##### Um einen Datensatz zu speichern, zu exportieren oder als Report auszugeben:


⇒ In die erste Spalte (**Sel**) eines Datensatzes klicken:  
– das Auswahlfeld wird markiert


- ⇒ Oder die Auswahl-Schaltflächen  und  verwenden.
- mit linker Maustaste und Umschalttaste mehrerer Datensätze auswählen (grau hinterlegt) und mit  markieren.
  - mit  alle Datensätze markieren.
  - durch erneutes Auswählen und Verwenden von  können die markierten Datensätze wieder abgewählt werden.

#### Um die Anzeige im Hauptfenster zu ändern:

- ⇒ Wählen Sie einen der folgenden Reiter aus
- **Werte:** tabellarische Ansicht der Messdaten
  - **Grafik:** grafische Ansicht der Messdaten
  - **Info:** zusätzliche Informationen zum markierten (grau unterlegten) Datensatz
  - **Allgemein:** Einstellungen, mit denen die Messdaten erfasst wurden.

### Tonaufzeichnung wiedergeben

Das Symbol  in der Spalte *Info* zeigt an, dass ein Kommentar aufgesprochen wurde.

- ⇒ Klicken Sie zur Wiedergabe auf den gewünschten Datensatz (der Datensatz erscheint grau hinterlegt) und klicken Sie dann auf .
- Der Kommentar wird über die Lautsprecher Ihres PC wiedergegeben.

## 1.2.2 Datensätze in einer Datenbank speichern

Messdaten, die aus dem Gerätespeicher des Messgeräts ausgelesen wurden, können in einer Datenbank gespeichert werden. Hierdurch können Sie Messdaten für eine spätere Bearbeitung sichern.

**Hinweis:** Die Messdaten aus dem Gerätespeicher des Messgeräts werden immer unmittelbar in der aktuell geöffneten Datenbank gespeichert. Nach dem Starten des Speichervorgangs erfolgt keine Abfrage der Zieldatenbank! Öffnen Sie daher zuerst die Datenbank, in die Sie die Messdaten speichern wollen.

✓ Die Verbindung zwischen NBM-TS und dem Messgerät ist hergestellt.

1. Öffnen Sie die gewünschte Datenbank über das Menü *Datei/Öffnen...* oder legen Sie eine neue Datenbank an (siehe [Eine neue Datenbank anlegen](#)).

1. Gehen Sie in die Ansicht *Gerätespeicher* und markieren Sie alle zu speichernden Datensätze.

2. Klicken Sie auf .

NBM-TS speichert alle durch ein Häkchen markierten Einträge in der aktuell geöffneten Datenbank.

**Hinweis:** Wenn Sie Datensätze mehrmals speichern, werden die bereits vorhandenen Datensätze nicht überschrieben. Es erscheint dann eine Meldung, wieviele Datensätze importiert bzw. nicht importiert wurden.

### 1.2.3 Messdaten Informationen hinzufügen

Sie können Messdaten Informationen hinzufügen oder bereits vorhandene Informationen ändern.

⇒ Öffnen Sie im Hauptfenster den Reiter *Info*.

Sie können nun folgende Informationen hinzufügen oder ändern:

- Einen Kommentar hinzufügen/ändern
- Messort-Informationen hinzufügen/ändern
- Bilder hinzufügen/ändern

**Hinweis:** Wenn Sie Messdaten, die Sie aus dem Gerätespeicher abgerufen haben, Informationen hinzufügen, gehen diese nach dem Ausschalten des Gerätes verloren. Speichern Sie daher Messdaten aus dem Gerätespeicher in einer Datenbank ab, nachdem Sie Informationen hinzugefügt haben (siehe [Datensätze in einer Datenbank speichern](#)).

#### 1.2.3.1 Einen Kommentar hinzufügen/ändern

✓ Sie haben einen Eintrag im [Ausklappmenü Index](#) ausgewählt.

⇒ Klicken Sie im Hauptfenster in das Feld **Kommentar** und geben Sie den gewünschten Text ein.

#### 1.2.3.2 Messort-Informationen hinzufügen/ändern

Sie können Messort-Informationen ohne oder mit Verwendung von GPS-Koordinaten eingeben.

##### Wenn keine GPS-Koordinaten bei der Messung gespeichert wurden

✓ Sie haben im [Ausklappmenü Index](#) einen Eintrag ohne GPS-Koordinaten ausgewählt.

⇒ Klicken Sie im Hauptfenster in das Feld **Messort** und geben Sie den gewünschten Text ein.

##### Wenn GPS-Koordinaten bei der Messung gespeichert wurden

Wurden die Messwerte zusammen mit GPS-Koordinaten gespeichert, können diese Daten mit dem Messort kombiniert werden. Sie haben hierdurch die Möglichkeit, einmal gespeicherte Messort-Informationen automatisch GPS-Koordinaten zuweisen zu lassen.

✓ Sie haben im [Ausklappmenü Index](#) einen Eintrag mit GPS-Koordinaten ausgewählt.  
Im Hauptfenster werden im Feld **Koordinaten** die GPS-Daten angezeigt.

##### Fall A: Das Feld Messort ist leer:

In diesem Fall wurden die GPS-Koordinaten bisher noch nicht verwendet.

1. Geben Sie Informationen zum Messort in das Feld **Messort** ein.
2. Klicken Sie auf den Button **Lernen** um die GPS-Koordinaten und Messort-Angaben in die Liste bekannter Orte aufzunehmen.

**Fall B: Das Feld Messort hat bereits einen Eintrag:**

In diesem Fall wurden die GPS-Koordinaten bereits verwendet und die Angaben zum Messort automatisch übernommen.

1. Übernehmen Sie die Angaben zum Messort wie vorgeschlagen.  
– oder –
2. Ändern Sie die Angaben wenn nötig.
3. Klicken Sie auf den Button **Lernen**, um die GPS-Koordinaten und Messort-Informationen in die Liste bekannter Orte aufzunehmen.  
Werden bereits vorhandene GPS-Koordinaten mit neuen Informationen zum Messort abgespeichert, so werden die vorhandenen Daten nicht überschrieben. In der Liste der bekannten Messorte stehen dann zwei Einträge mit identischen GPS-Koordinaten aber unterschiedlichen Messort-Informationen.

**Hinweis:** Ein Messort wird nur dann automatisch aus der Liste übernommen, wenn seine GPS-Koordinaten innerhalb eines gewissen Suchradius zu den angezeigten GPS-Koordinaten liegen. Dieser Suchradius kann in drei Stufen unter *Extras/Vorzugseinstellungen/GPS/GPS Messort Infos* gewählt werden. Sie können dort auch wählen, ob die Messort-Informationen automatisch ausgefüllt werden sollen.

**Die Liste der bekannten Messorte editieren**

Beim Klicken auf die Schaltfläche **Lernen** werden die GPS-Koordinaten und Messort-Angaben in der Liste der bekannten Messorte gespeichert. Diese Liste kann über die Schaltfläche **Liste editieren** bearbeitet werden.

- ✓ Sie haben im [Ausklappmenü Index](#) einen Eintrag mit GPS-Koordinaten ausgewählt.  
Im Feld **Kommentar** werden die GPS-Daten angezeigt.


1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Liste editieren....**  
Die Liste der bekannten Messorte öffnet sich.
2. Wählen Sie einen Eintrag aus und ändern Sie die Angaben zum Messort oder löschen Sie den Eintrag.

**Hinweis:** Sie können die Liste der bekannten Messorte auch direkt mit einem Texteditor oder Tabellenkalkulationsprogramm bearbeiten. Öffnen Sie hierzu die Datei **Sites.csv** (im Verzeichnis wie unter *Extras/Vorzugseinstellungen/GPS/GPS Messort Infos* gewählt) und editieren Sie die Angaben dort entsprechend.  
Beachten Sie dabei die Einhaltung  
der **Einheit** (immer DegDec),  
des **Dezimaltrennzeichens** (Punkt) und  
des **Spaltentrennzeichens** (Tab).

### 1.2.3.3 Bilder hinzufügen/ändern



Neben Kommentaren und Informationen zum Messort können Sie auch Bilder Ihren Messergebnissen hinzufügen. Sie haben dadurch die Möglichkeit, z.B. Fotos vom Messort oder elektronische Kartenausschnitte mit den Messergebnissen zu speichern.

- ✓ Sie haben im [Ausklappmenü Index](#) einen Eintrag ausgewählt.

1. Wählen Sie eines der vier Felder aus und klicken Sie auf .
2. Fügen Sie ein Bild aus der Zwischenablage ein oder wählen Sie eine zuvor gespeicherte Datei aus.  
Das Bild wird im Rahmen dargestellt.

### Verwenden von Internet-Karten

Wurden GPS-Koordinaten gespeichert, können Sie den Messort direkt in elektronischen Karten anzeigen lassen, die über das Internet zur Verfügung gestellt werden.

- ✓ Sie haben im [Ausklappmenü Index](#) einen Eintrag mit GPS-Koordinaten ausgewählt.
- 1. Wählen Sie im Feld **Webbrowser** einen Anbieter elektronischer Karten aus und klicken Sie auf .
- 2. Wählen Sie den gewünschten Kartenausschnitt und kopieren Sie die Anzeige in den Zwischenspeicher.
- 3. Wählen Sie eines der vier Felder aus, klicken Sie auf  und wählen Sie **Aus Zwischenablage**.  
Das Bild wird im Rahmen dargestellt.

**Hinweis:** Beachten Sie die jeweiligen Copyright-Hinweise, wenn Sie Bilder und Karten aus dem Internet verwenden.

## 1.2.4 Messergebnisse auswerten

NBM-TS bietet nachträgliche Auswertemöglichkeiten für Messergebnisse. Dabei ist es gleichgültig, ob die Ergebnisse mit dem Messgerät allein oder ferngesteuert per NBM-TS gewonnen wurden.

Ergebnisse zeit- oder bedingungsgesteuerter Messungen können in vollem Umfang mit bis zu 32000 Sub-Datensätzen ausgewertet werden. Am Messgerät selbst ist die Anzahl angezeigter Sub-Datensätze auf 999 begrenzt.

Messintervalle, in denen ein Nullabgleich erfolgte, werden in der tabellarischen Darstellung mit einem Ausrufezeichen gekennzeichnet. Während eines Nullabgleichs können keine Messwerte ermittelt werden.

1. Öffnen Sie die gewünschte Datenbank über das Menü *Datei/Öffnen...*  
Im [Ausklappmenü Index](#) werden alle Datensätze angezeigt, die in der Datenbank gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf einen Datensatz-Eintrag.  
Die Inhalte des Datensatzes werden im Hauptfenster angezeigt.
3. Öffnen Sie das [Ausklappmenü Darstellung](#)  
Jetzt stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

### Marker-Funktion

- ⇒ Bewegen Sie mit dem Mauszeiger die senkrechte blaue Marker-Linie in der Diagrammfläche.  
Die zugehörigen numerischen Werte erscheinen im Messdaten-Fenster oben rechts.
- oder –
- ⇒ Benutzen Sie im [Ausklappmenü Darstellung](#) die Schaltfläche **Höchste Spitze**, um den Marker automatisch zu positionieren.

### Nachträgliche Mittelwertbildung (Post-Average)

Mit der Post-Average-Funktion können Messwerte nachträglich gemittelt werden.

1. Wählen Sie unter **Auswertung** die Ergebnisdarstellung „Post-Average“.
2. Wählen Sie die gewünschte Post-Average Time aus.

Das Diagramm zeigt nun die über die angegebene Zeitspanne gemittelten Werte an. Der Bereich am linken Rand des Diagramms, in dem noch kein gültiger Mittelwert gebildet werden kann, wird dunkelgrau unterlegt dargestellt.

### Zoom-Funktion

Der Datensatz enthält oft mehr Werte, als der Bildschirm darstellen kann, außerdem ist es manchmal hilfreich, einen bestimmten Ausschnitt eines Diagramms vergrößert betrachten zu können. Sie haben zwei Möglichkeiten, den Darstellungsbereich zu verändern:

- Geben Sie den Bereich der Y-Achsen-Werte und der Zeit numerisch ein.  
Nach jeder Eingabe eines Werts passt NBM-TS die Darstellung entsprechend an. Der Messdatensatz wird dadurch nicht verändert.  
Sie können die Darstellung jederzeit über die Schaltfläche **100%** zurücksetzen.
- oder –
- Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf die Grafik und ziehen Sie den Ausschnittsrahmen bei gedrückter Maustaste auf die gewünschte Größe. Beim Loslassen erscheint dieser Bereich formatfüllend. Der Messdatensatz wird dadurch nicht verändert.  
Zum Zurücksetzen klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafikfläche.

**Tipp:** Die Zoom-Funktion wirkt sich temporär auch auf die Messwertetabelle aus. Damit lässt sich der interessierende Bereich komfortabel herausfiltern und dokumentieren. Alle Export- und Dokumentationsfunktionen werden auf den vergrößerten Bereich angewendet.

### Einheiten auswählen

Mit dieser Funktion können Sie nachträglich die Einheit ändern, in der die Messergebnisse dargestellt werden, z.B. von V/m in A/m. Ebenso können Sie für das Ergebnisformat zwischen fester Notation und technischer Notation auswählen.



## 1.3 Datensätze und Datenbanken verwalten

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, um einzelne Datensätze oder eine ganze Datenbank zu exportieren, zu importieren und zu löschen:

[Eine Datenbank öffnen](#)

[Eine neue Datenbank anlegen](#)

[Datensätze in einer Datenbank löschen](#)

[Datensätze in eine CSV-Datei exportieren](#)

[Datensätze in eine EXCEL-Datei exportieren](#)

[Datensätze in eine ZIP-Datei exportieren](#)

[Datensätze aus einer ZIP-Datei importieren](#)

### 1.3.1 Eine Datenbank öffnen

Das Öffnen einer Datenbank ist in allen Ansichten möglich.

1. Klicken Sie im Menü *Datei* auf *Öffnen...*  
Ein Auswahlfenster öffnet sich.
2. Wählen Sie eine Datenbank aus und klicken Sie auf **Öffnen** im Auswahlfenster.  
Die Datensätze werden im [Ausklappmenü Index](#) angezeigt.

### 1.3.2 Eine neue Datenbank anlegen


Das Anlegen einer neuen Datenbank ist in allen Ansichten möglich.

1. Klicken Sie im Menü *Datei* auf *Neu...*  
Ein Auswahlfenster öffnet sich.
2. Wählen Sie einen Zielordner aus, geben Sie der Datenbank einen Namen und klicken Sie auf **Speichern**.  
Im [Ausklappmenü Index](#) wird eine leere Datenbank angezeigt.


### 1.3.3 Datensätze in einer Datenbank löschen

Sie haben die Möglichkeit, einzelne Datensätze oder die gesamte Datenbank zu löschen.

#### Nur selektierte Datensätze löschen

1. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank*.
2. Wählen Sie im [Ausklappmenü Index](#) die Datensätze aus, die Sie löschen wollen (Kontrollkästchen anklicken).
3. Klicken Sie auf .  
Es öffnet sich der Dialog *Datensätze löschen* mit dem ersten Schritt: „Art des Löschens auswählen“.
4. Wählen Sie „Selektierte Datensätze“ und klicken Sie auf **Löschen**.  
Die ausgewählten Datensätze werden aus der Datenbank gelöscht.

### Ganze Datenbank löschen

1. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank*.
2. Klicken Sie auf .  
Es öffnet sich der Dialog *Datensätze löschen* mit dem ersten Schritt: „Art des Löschens auswählen“.
3. Wählen Sie „Ganze Datenbank“ und klicken Sie auf **Löschen**.  
Die aktuell geöffnete Datenbank wird komplett von der Festplatte gelöscht.  
Es erscheint ein Dialog, der Sie zum Anlegen einer neuen Datenbank auffordert.
4. Klicken Sie auf **Ja**, um eine neue Datenbank anzulegen.  
– oder –  
Klicken Sie auf **Nein**, um eine bestehende Datenbank zu öffnen.




### 1.3.4 Datensätze in eine CSV-Datei exportieren

CSV (Character Separated Values) ist ein einfaches Dateiformat, in dem Werte aufgelistet und durch Komma, Semikolon oder Tabulator voneinander getrennt sind. NBM-TS kann solche Dateien erzeugen. CSV-Dateien lassen sich einfach in Tabellenkalkulationsprogramme wie EXCEL importieren. NBM-TS kann aber auch direkt [Datensätze in eine EXCEL-Datei exportieren](#).

Beim Export in eine CSV-Datei werden immer nur einzelne, ausgewählte Datensätze exportiert.

1. Klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf .
2. Wählen Sie im Reiter *Export (CSV)* die gewünschten Dezimal-Trennzeichen und Spalten-Trennzeichen aus.


**Hinweis:** Wählen Sie unterschiedliche Zeichen für die beiden Trennzeichen aus.

3. Wählen Sie aus, ob die Datensätze beim CSV-Export in eine gesamte Datei oder in separate Dateien gespeichert werden sollen.
4. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank* bzw. *Gerätespeicher*.
5. Wählen Sie im [Ausklappmenü Index](#) die Datensätze aus, die Sie exportieren wollen (Kontrollkästchen anklicken), oder benutzen Sie zur Auswahl die Schaltflächen
  - **Alles auswählen**  (markiert alle Datensätze),
  - **Auswählen / abwählen**  (kehrt die Auswahl des grau unterlegten Datensatzes um).
6. Klicken Sie auf .

Nach dem Export erscheint ein Hinweis mit einer Erfolgsmeldung. Das Verzeichnis für die CSV-Dateien liegt unterhalb des Export-Verzeichnisses (siehe [Verzeichnisse festlegen](#)) und wird nach folgendem Schema benannt:

<Jahr>\_<Monat>\_<Tag>\_<Stunde>\_<Minute>\_<Sekunde>

### 1.3.5 Datensätze in eine EXCEL-Datei exportieren

1. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank* bzw. *Gerätespeicher*.
2. Wählen Sie im [Ausklappmenü Index](#) die Datensätze aus, die Sie exportieren wollen (Kontrollkästchen anklicken).
3. Klicken Sie auf .

Die ausgewählten Datensätze werden in Excel geöffnet. Jeder Datensatz wird auf einem separaten Tabellenblatt dargestellt.

4. Speichern Sie die Excel-Datei ab.

### 1.3.6 Datensätze in eine ZIP-Datei exportieren

Mit dieser Funktion kann NBM-TS eine Datenbank in ZIP-Format packen.

Damit können Datensätze auf einfache Weise in andere Datenbanken kopiert werden oder ein Datenaustausch mit anderen NBM-TS Anwendern erfolgen. In der exportierten ZIP-Datei sind automatisch alle verknüpften Objekte enthalten (z.B. Sprachkommentare und Bilder).

Sie haben die Möglichkeit, einzelne Datensätze oder die gesamte Datenbank zu exportieren.

#### Selektierte Datensätze exportieren

1. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank*.
2. Wählen Sie im [Ausklappmenü Index](#) die Datensätze aus, die Sie exportieren wollen (Kontrollkästchen anklicken).
3. Klicken Sie im Menü *Datei* auf **Export Datenbank (zip)**.  
Es öffnet sich der Dialog *In ZIP Datei exportieren* mit dem ersten Schritt: „Einzelne Datensätze oder gesamte Datenbank exportieren“.
4. Wählen Sie „Selektierte Datensätze“ und klicken Sie auf **Weiter**.  
Es erscheint der nächste Schritt: „Auswahl ZIP Datei“.
5. Benutzen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um das Verzeichnis auszuwählen, in welchem die neue ZIP-Datei erstellt werden soll. Wählen Sie eine bestehende ZIP-Datei aus, die ersetzt werden soll, oder geben Sie unter „Dateiname“ einen neuen Dateinamen ein.
6. Klicken Sie auf **Weiter**. Es erscheint der nächste Schritt: „Export der Datensätze“.  
Eine Statusanzeige informiert Sie über den Verlauf des Exports.
7. Klicken Sie auf **Fertig**.

#### Gesamte Datenbank exportieren

1. Klicken Sie im Menü *Datei* auf **Export Datenbank (zip)**.  
Es öffnet sich der Dialog *In ZIP Datei exportieren* mit dem ersten Schritt: „Einzelne Datensätze oder gesamte Datenbank exportieren“.
2. Wählen Sie „Gesamte Datenbank“ und klicken Sie auf **Weiter**.  
Es erscheint der nächste Schritt: „Auswahl ZIP Datei“.
3. Benutzen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um das Verzeichnis auszuwählen, in welchem die neue ZIP-Datei erstellt werden soll. Wählen Sie eine bestehende ZIP-Datei aus, die ersetzt werden soll, oder geben Sie unter „Dateiname“ einen neuen Dateinamen ein.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Es erscheint der nächste Schritt: „Export der Datensätze“.  
Eine Statusanzeige informiert Sie über den Verlauf des Exports.
5. Klicken Sie auf **Fertig**.

### 1.3.7 Datensätze aus einer ZIP-Datei importieren

Mit dieser Funktion können Sie Daten importieren, die aus NBM-TS heraus im ZIP-Format gespeichert wurden (siehe [Datensätze in eine ZIP-Datei exportieren](#)).

Sie haben die Möglichkeit, einzelne Datensätze oder die gesamte Datenbank zu importieren.

### Ausgewählte Datensätze importieren

1. Klicken Sie im Menü *Datei* auf **Import Datenbank (zip)**.  
Es öffnet sich der Dialog *Von ZIP Datei importieren* mit dem ersten Schritt: „Auswahl ZIP Datei“.
2. Benutzen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um die ZIP-Datei im Verzeichnis zu finden.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.  
Es erscheint der nächste Schritt: „Einzelne Datensätze oder gesamte Datenbank importieren“
4. Wählen Sie „Ausgewählte Datensätze“ und klicken Sie auf **Weiter**.  
Es erscheint der nächste Schritt: „Datensatz-Auswahl“.
5. Wählen Sie die Datensätze aus, die Sie importieren wollen (Kontrollkästchen anklicken).
6. Klicken Sie auf **Weiter**.  
NBM-TS importiert alle durch ein Häkchen markierten Datensätze.
7. Klicken Sie auf **Fertig**.

**Hinweis:** Wenn Sie Datensätze mehrmals importieren, werden die bereits vorhandenen Datensätze nicht überschrieben. Stattdessen erscheint ein Hinweis mit der Anzahl der nicht importierten Datensätze.

### Gesamte Datenbank importieren

1. Klicken Sie im Menü *Datei* auf **Import Datenbank (zip)**.  
Es öffnet sich der Dialog *Von ZIP Datei importieren* mit dem ersten Schritt: „Auswahl ZIP Datei“.
2. Benutzen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um die ZIP-Datei im Verzeichnis zu finden.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.  
Es erscheint der nächste Schritt: „Einzelne Datensätze oder gesamte Datenbank importieren“
4. Wählen Sie „Gesamte Datenbank“ und klicken Sie auf **Weiter**.  
NBM-TS importiert sämtliche Datensätze der Datenbank.
5. Klicken Sie auf **Fertig**.

**Hinweis:** Wenn Sie Datensätze mehrmals importieren, werden die bereits vorhandenen Datensätze nicht überschrieben. Stattdessen erscheint ein Hinweis mit der Anzahl der nicht importierten Datensätze.

## 1.4 Mit NBM-TS Messungen durchführen

In NBM-TS haben Sie folgende Messmöglichkeiten:

**Eine laufende Messung anzeigen (History)**

**Messungen zeitgesteuert durchführen (Timer)**

**Langzeitmessungen durchführen**

**Mit mehreren Geräten gleichzeitig messen**

**Hinweis:** Die ferngesteuerten Messungen über NBM-TS sind mit allen NBM-Messgeräten möglich. Der Funktionsumfang unterscheidet sich hierbei nicht.

### 1.4.1 Eine laufende Messung anzeigen (History)

Die History-Anzeige hat die gleiche Funktion wie bei manueller Gerätebedienung des NBM-550.

Wenn das Menü Messung ausgewählt wird, beginnt sofort die Aufzeichnung des Messverlaufs. Die Aufzeichnung muss weder gestartet noch beendet werden.

Der rollierende Messspeicher löscht alle Werte, die länger als die eingestellte Zeitspanne zurückliegen.

Der gesamte Messspeicher umfasst immer genau 200 Messintervalle.



✓ Die Verbindung zwischen NBM-TS und Messgerät ist hergestellt.

1. Gehen Sie in die Ansicht *Messung/History*.  
Im Hauptfenster werden die Messwerte fortlaufend grafisch dargestellt.

**Hinweis:** Bisher aufgezeichnete Messwerte können mit  gelöscht werden.

2. Öffnen Sie das [Ausklappmenü Messparameter](#) und das [Ausklappmenü Darstellung](#), um alle gewünschten Einstellungen vorzunehmen.

**Um während der Messung Ergebnisse auszuwerten:**

1. Klicken Sie auf , um die Grafik bereits während der Messung mit dem Marker auszuwerten. Die Messung läuft dabei im Hintergrund weiter.
2. Mit einem Mausklick auf  wird die Grafik aktualisiert.
3. Eine nachträgliche Mittelung (Post-Average) ist erst nach dem Speichern möglich. Wechseln Sie hierzu in das Menü *Datenbank*.

**Um die Messung zu speichern:**

⇒ Klicken Sie auf .

Der Messverlauf vom Start bis zum Speicherzeitpunkt wird in der aktuell geöffneten Datenbank gespeichert.

## 1.4.2 Messungen zeitgesteuert durchführen (Timer)

Diese Betriebsart hat die gleiche Funktion wie **Timer Logging** bei manueller Gerätebedienung des NBM-550.

Es können bis zu 32000 Messintervalle erfasst und gespeichert werden.

✓ Die Verbindung zwischen NBM-TS und Messgerät ist hergestellt.

1. Öffnen Sie in der Ansicht *Messung* den Reiter *Timer*.
2. Öffnen Sie das [Ausklappmenü Messparameter](#) und das [Ausklappmenü Darstellung](#), um alle gewünschten Einstellungen vorzunehmen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Starte Aufzeichnung sofort**.  
Die Messung beginnt sofort mit den eingestellten Parametern.

– oder –

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Starte zeitgesteuerte Aufzeichnung**.



Die Messung ist vorbereitet; der Countdown zeigt die Zeit bis zum Messbeginn.

NBM-TS startet die Messung zum eingestellten Zeitpunkt; ab diesem Zeitpunkt zeigt der Countdown die Zeit bis zum Ende der Messung.

NBM-TS speichert die Ergebnisse automatisch in der gerade geöffneten Datenbank als Datensatz. Der Datensatz enthält in der Regel mehrere Einzelergebnisse (Messintervalle), die mit einem Sub-Index nummeriert sind.

Im Hauptfenster werden die Messwerte fortlaufend grafisch dargestellt.

### Um während der Messung Ergebnisse auszuwerten:

1. Klicken Sie auf , um die Grafik bereits während der Messung mit dem Marker auszuwerten. Die Messung läuft dabei im Hintergrund weiter.
2. Mit einem Mausklick auf  wird die Grafik aktualisiert.
3. Eine nachträgliche Mittelung (Post-Average) ist erst nach dem Speichern möglich. Wechseln Sie hierzu in das Menü *Datenbank*.

### Um die Aufzeichnung beenden:

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Beende Aufzeichnung**.

### Um die Ergebnisse anzuzeigen:

1. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank*.
2. Klicken Sie im [Ausklappmenü Index](#) auf den neuen Datensatz-Eintrag (derjenige mit dem höchsten Index), um die Ergebnisse im Messdaten-Fenster anzuzeigen.

## 1.4.3 Langzeitmessungen durchführen

Die Durchführung von Langzeitmessungen erfolgt wie unter [Messungen zeitgesteuert durchführen \(Timer\)](#) beschrieben. Bitte beachten Sie dabei folgende ergänzende Hinweise:

- Bei ununterbrochenen Messungen über mehr als ca. 12 Stunden müssen Sie das Messgerät an einer externen Stromversorgung betreiben. Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Bedienungsanleitung des Messgeräts.
- Die maximal einstellbare Messzeit beträgt 99 Stunden, 59 Minuten und 59 Sekunden (99:59:59) und ist abhängig von der eingestellten Intervallzeit. Es können maximal 32000 Messintervalle aufgezeichnet werden.

#### **1.4.4 Mit mehreren Geräten gleichzeitig messen**

Sie können NBM-TS mehrmals starten und damit mehrere Geräte parallel steuern.

Beachten Sie in diesem Fall, dass für jede NBM-TS Instanz eine separate Datenbank geöffnet werden muss (z.B. über eine Batch Datei). NBM-TS meldet sich sonst beim Programmstart mit einem Hinweis, falls eine Datenbank bereits geöffnet sein sollte.

## 1.5 Messberichte erzeugen

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, einen Messbericht zu erzeugen:


[Messwerte als Excel-Tabelle ausgeben](#)

[Messbericht in Word ausgeben](#)

[Messbericht auf Drucker ausgeben](#)



[Bildschirmfotos erstellen](#)

### 1.5.1 Messwerte als Excel-Tabelle ausgeben



1. Wählen Sie im [Ausklappmenü Index](#) die gewünschten Datensätze aus (gekennzeichnet durch ein Häkchen).
2. Klicken Sie auf .  
Die Parameter und Messwerte der ausgewählten Datensätze werden in eine Excel-Tabelle eingefügt (erfordert MS-Excel 2000 oder höher).  
Jeder Datensatz wird auf einem separaten Tabellenblatt dargestellt.
3. Sie können nun die gewünschten Messwerte und Parameter einfach in Ihren Messbericht übertragen.

**Hinweis:** Alternativ kann auch die Ausgabe über eine CSV-Datei verwendet werden.


### 1.5.2 Messbericht in Word ausgeben

1. Klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf .
2. Stellen Sie im Reiter *Bericht* ein, welche Elemente der Bericht enthalten soll.
3. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank* bzw. *Gerätespeicher* und wählen Sie im [Ausklappmenü Index](#) die gewünschten Datensätze aus (gekennzeichnet durch ein Häkchen).
4. Klicken Sie auf .  
Für jeden ausgewählten Datensatz wird ein separater Bericht erstellt und in Word geöffnet (erfordert MS-Word 2000 oder höher).

### 1.5.3 Messbericht auf Drucker ausgeben

1. Klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf .
2. Stellen Sie im Reiter *Bericht* ein, welche Elemente der Bericht enthalten soll.
3. Prüfen Sie, ob unter *Datei/Druckereinstellungen...* der gewünschte Drucker eingestellt ist, und ändern Sie Auswahl, falls notwendig.
4. Gehen Sie in die Ansicht *Datenbank* bzw. *Gerätespeicher* und wählen Sie im [Ausklappmenü Index](#) die gewünschten Datensätze aus (gekennzeichnet durch ein Häkchen).
5. Klicken Sie auf .  
Sie können im Fenster *Seitenansicht* den Bericht prüfen, bevor er tatsächlich ausgedruckt wird.  
– oder –



Klicken Sie auf .


Der Bericht wird auf dem unter *Datei/Druckereinstellungen...* angegebenen Drucker ausgegeben.


**Hinweis:** Für jeden ausgewählten Datensatz wird ein separater Bericht erstellt.

## 1.5.4 Bildschirmfotos erstellen


Sie können sowohl von den aktuell im Messdatenfenster dargestellten Inhalten als auch vom Bildschirm des Messgeräts ein Abbild erzeugen.

### Um ein Bildschirmfoto der Inhalte im Messdatenfenster zu erstellen:

⇒ Klicken Sie auf , um das Bildschirmfoto in die Zwischenablage zu kopieren.  
Sie können das Bildschirmfoto aus der Zwischenablage in beliebige Programme, z. B. Word oder PowerPoint, einfügen.  
– oder –

⇒ Klicken Sie auf , um das Bildschirmfoto direkt auf dem Drucker auszugeben, der unter *Datei/Druckereinstellungen...* angegeben ist.

### Um ein Bildschirmfoto des Messgerätebildschirms zu erstellen:

1. Klicken Sie im Menü *Extras* auf .  
Der aktuelle Zustand des Messgerätebildschirms wird eingefroren und in einem eigenen Fenster dargestellt.
2. Klicken Sie **Aktualisieren**, um die Anzeige manuell zu aktualisieren.  
– oder –  
aktivieren Sie *Zyklisch aktualisieren*, um die Anzeige automatisch aktualisieren zu lassen.

**Hinweis:** Wurde *Zyklisch aktualisieren* aktiviert, kann das Fenster nicht geschlossen werden (Präsentationsmodus).

3. Wählen Sie die gewünschte Anzeige am Messgerät.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.
5. Geben Sie Ziel und Name für das Bildschirmfoto an und speichern Sie die Datei.

## 1.6 Mit Standards und Gerätekonfigurationen arbeiten

**Benutzerstandards erzeugen und verwalten (nur NBM-550)**

**Sicherheitsstandards verwalten (nur NBM-550)**

**Gerätekonfigurationen (Setups) erzeugen und verwalten**

### 1.6.1 Benutzerstandards erzeugen und verwalten (nur NBM-550)

✓ Ansicht *Konfiguration*, Reiter **Benutzerstandards**


Benutzerstandards

- können neu erstellt oder auf Basis eines bestehenden Standards bearbeitet werden
- können vom Messgerät ausgelesen und in das Messgerät zurückgeschrieben werden

#### Benutzerstandard vom Messgerät auslesen

1. Klicken Sie auf .

Der im Messgerät gespeicherte Benutzerstandard wird geladen und im Fenster *Benutzerstandard - Gerät*: angezeigt.

2. Klicken Sie auf , um den Benutzerstandard in die Liste der Standards einzufügen.


#### Neuen Benutzerstandard hinzufügen

1. Klicken Sie unterhalb des Fensters *Standards*: auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.  
Es erscheint der Dialog *Standard hinzufügen*.
2. Wählen Sie den gewünschten Modus aus:
  - *Standard auf Basis eines bestehenden erzeugen* oder
  - *Standard erzeugen (ohne Inhalt)*und klicken Sie auf **Weiter**.

**Wenn Sie „Standard auf Basis eines bestehenden erzeugen“ gewählt haben:**

3. Wählen Sie einen Standard aus und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie dem neuen Standard einen Namen, wählen Sie die Stoppfrequenzen für E- und H-Feld und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

**Wenn Sie „Standard erzeugen (ohne Inhalt)“ gewählt haben:**

5. Geben Sie dem neuen Standard einen Namen, wählen Sie die Stoppfrequenzen für E- und H-Feld und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
6. Klicken Sie auf , um die geänderte Liste der Benutzerstandards zu speichern.

#### Benutzerstandard bearbeiten

1. Wählen Sie aus dem Fenster *Standards*: einen Eintrag aus.
2. Klicken Sie unter dem Fenster *Standards*: auf **Ändern**, um den Namen oder die Stoppfrequenzen zu ändern.
3. Klicken Sie in den Fenstern *E-Feld* oder *H-Feld* auf **Hinzufügen**, um einen neuen Parameter zu erstellen

– oder –

klicken Sie auf einen vorhandenen Eintrag und klicken Sie auf **Ändern**, um den Eintrag zu bearbeiten

– oder –

klicken Sie auf **Löschen**, um den Eintrag zu löschen.

### Wenn Sie Hinzufügen oder Ändern gewählt haben:

⇒ Geben Sie die gewünschten Wert ein, wählen Sie die Einheiten und klicken Sie auf **Ändern**.

Angaben zur Berechnung der Parameter finden Sie unter [Angaben für Benutzerstandards berechnen](#).

### Benutzerstandard grafisch anzeigen

⇒ Klicken Sie auf *Grafik anzeigen*.


Der grafische Verlauf wird angezeigt.

Durch Verschieben der vertikalen Linie kann die Kurve abgefahren werden. Die zugehörigen Parameter werden rechts oben angezeigt.

### Benutzerstandard an das Messgerät übertragen

Der Benutzerstandard kann unabhängig von den Sicherheitsstandards an das Messgerät übertragen werden.

**ACHTUNG:** Bei der Übertragung wird der Benutzerstandard im Messgerät überschrieben!

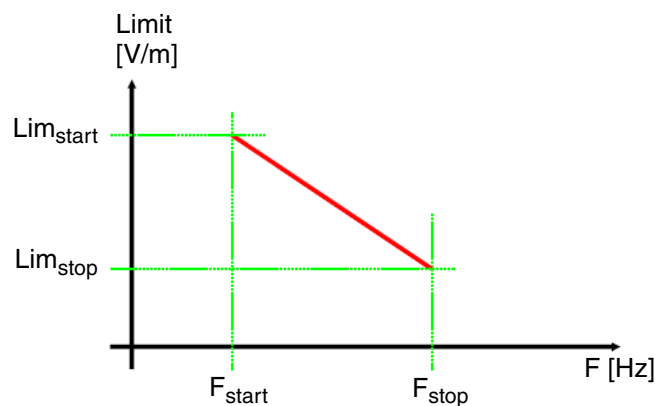
1. Wählen Sie einen Standard aus.
2. Klicken Sie auf .

Der ausgewählte Benutzerstandard wird an das Messgerät übertragen.

### Angaben für Benutzerstandards berechnen

Bei der Erstellung oder Änderung von Benutzerstandards müssen Sie den gewünschten Wert und die gewünschte Steilheit für einen bestimmten Frequenzbereich angeben.

Diese Angaben werden wie folgt berechnet:



$$\text{Steilheit} = \frac{\log\left(\frac{\text{Lim}_{\text{stop}}}{\text{Lim}_{\text{start}}}\right)}{\log\left(\frac{F_{\text{stop}}}{F_{\text{start}}}\right)}$$
$$\text{Wert [V/m]} = \frac{\text{Lim}_{\text{start}}}{F_{\text{start}}^{\wedge} \text{Steilheit}}$$

## 1.6.2 Sicherheitsstandards verwalten (nur NBM-550)

✓ Ansicht *Konfiguration*, Reiter [Sicherheitsstandards](#)

Sicherheitsstandards

- sind vorgegebene Standards, die nicht verändert werden können
- können in das Messgerät zurückgeschrieben werden.

### Einen Standard grafisch anzeigen

⇒ Klicken Sie auf **Grafik anzeigen**.  
Der grafische Verlauf wird angezeigt.

Durch Verschieben der vertikalen Linie kann die Kurve abgefahren werden. Die zugehörigen Parameter werden rechts oben angezeigt.

### Sicherheitsstandards an das Messgerät übertragen

Die Sicherheitsstandards können unabhängig vom Benutzerstandard an das Messgerät übertragen werden. Es können immer nur alle Sicherheitsstandards übertragen werden.

⇒ Klicken Sie auf .

Alle angezeigten Sicherheitsstandards werden an das Messgerät übertragen.

## 1.6.3 Gerätekonfigurationen (Setups) erzeugen und verwalten

Die Funktionsbeschreibung finden Sie unter [Setups](#).

Ein **Setup** beschreibt die Konfiguration des NBM-Messgeräts für eine bestimmte Messung. Ein gespeichertes Setup enthält also sämtliche Einstelldaten (Messparameter). Es ist nicht zu verwechseln mit dem **Datensatz**, der zugleich die Einstelldaten und die Messergebnisse enthält.

Beim NBM-550 erzeugen und speichern Sie Setups über *Hauptmenü/Schnelleinstellung* direkt am Messgerät. Mit der NBM-TS Software können Sie die gesammelten Setups auf den PC übertragen und als Datei speichern.

Beim NBM-520 können Sie das Setup nicht am Messgerät direkt, sondern nur über die NBM-TS Software bearbeiten.

NBM-TS kann keine neuen Setups erzeugen.

## Setups editieren

Die Funktionsbeschreibung finden Sie unter [Setups](#).

NBM-TS gibt Ihnen die Möglichkeit, vorhandene Setups für das NBM-520 zu editieren. Setups für das NBM-550 können mit NBM-TS nicht editiert werden.

✓ Ansicht *Konfiguration*, Reiter *Setups*

⇒ Klicken Sie auf die Werte, die Sie ändern wollen. Wählen Sie aus der Auswahlliste den erforderlichen neuen Wert aus.

## Gespeicherte Setups öffnen

✓ Ansicht *Konfiguration*, Reiter *Setups*

1. Klicken Sie auf .
2. Wählen Sie die gewünschte **.nbc**-Datei aus.


Sie können nun:

[Setups editieren](#)

[Setups übertragen](#)

## Setups speichern

✓ Ansicht *Konfiguration*, Reiter *Setups*

1. Klicken Sie auf .
 

Standardmäßig wird das Setup-Verzeichnis als Speicherort angeboten (siehe [Verzeichnisse festlegen](#)).
2. Geben Sie einen Dateinamen an.
 

Dem Dateinamen wird automatisch eine Gerätekennung (z. B. „520\_“) vorangestellt.

## Setups vom Messgerät abrufen

✓ Ansicht *Konfiguration*, Reiter *Setups*

⇒ Klicken Sie auf .

Beim NBM-550 können mehrere Setup-Konfigurationen vorhanden sein. Es wird nur die Liste mit den Konfigurationsbezeichnungen angezeigt. Die einzelnen Konfigurationen können nur auf dem Messgerät bearbeitet werden, nicht jedoch in NBM-TS.

Beim NBM-520 gibt es nur eine einzige Setup-Konfiguration. Diese kann nicht auf dem Messgerät geändert werden, sondern nur in NBM-TS.

## Setups zum Messgerät übertragen

**ACHTUNG:** Bei der Übertragung werden die Konfigurationsdaten im Messgerät überschrieben.

Wollen Sie also die bestehenden Konfigurationsdaten ändern, gehen Sie so vor:

1. Übertragen Sie zunächst die bestehenden Konfigurationsdaten vom Messgerät auf den PC (siehe [Setups vom Messgerät abrufen](#)).
2. Bearbeiten Sie die gewünschten Daten (siehe [Setups editieren](#)).

Jetzt können Sie die Konfigurationsdaten zurück in das Messgerät übertragen.

### **Setups übertragen**

✓ Ansicht *Konfiguration*, Reiter *Setups*

⇒ Klicken Sie auf , um das aktuell geöffnete Setup zum Messgerät zu übertragen.

## 1.7 NBM-TS konfigurieren

### Verzeichnisse festlegen

### Ausklappmenüs individuell gestalten

### Uhrzeit automatisch abgleichen

#### 1.7.1 Verzeichnisse festlegen



Sie können in NBM-TS einstellen, wo die verschiedenen Konfigurationsdateien, Exportdateien oder Datenbanken standardmäßig gespeichert werden.

1. Klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf .
2. Klicken Sie auf den Reiter *Verzeichnisse*.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um ein Verzeichnis zu ändern.

#### 1.7.2 Ausklappmenüs individuell gestalten


Um die Ergebnisdarstellung möglichst großflächig und übersichtlich zu halten, sind die Einstell- und Auswertemöglichkeiten über sogenannte Ausklappmenüs zugänglich, die sich je nach Bedarf vorübergehend oder dauerhaft öffnen lassen. Damit kann sich jeder Benutzer seine bevorzugte Darstellung erzeugen.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf eine der seitlichen Schaltflächen gehen, öffnet sich das jeweilige Ausklappmenü. Mit einem Symbol am rechten Rand des Menütitels können Sie das Fenster fixieren:


Symbol	Erläuterung
	Menü-Fenster ist vorübergehend geöffnet und überlappt die Darstellung im Hauptfenster. Sobald Sie in das Hauptfenster klicken, schließt sich das Menü.
	Menü-Fenster ist fixiert. Staucht die Darstellung im Hauptfenster. Alle Informationen bleiben sichtbar.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger die Kopfzeile des fixierten Menü-Fensters anfassen, können Sie das Fenster beliebig auf dem Bildschirm platzieren. Dabei wird möglicherweise Information verdeckt.


Während des Verschiebens erscheinen Pfeilsymbole in zwei Richtungen:

Symbol	Erläuterung
	Wenn Sie den Mauszeiger in der Kopfzeile des Pullout-Menüs mit einem der Pfeilsymbole zur Deckung bringen und loslassen, „schnappt“ das Menü-Fenster an den linken bzw. rechten Rand. Durch Anklicken des Fixier-Symbols können Sie das Menü-Fenster an dieser Stelle wieder schließen.

NBM-TS speichert die letzte Einstellung beim Beenden des Programms.

Über das Symbol  in der **Menüleiste** können Sie die Grundeinstellung der Ausklappfenster jederzeit wiederherstellen.

### 1.7.3 Uhrzeit automatisch abgleichen

Durch Klicken auf  können Geräte- und PC-Zeit manuell abgefragt und synchronisiert werden. Dieser Vorgang kann jedoch auch automatisch erfolgen.

✓ Ansicht *Extras*, *Vorzugseinstellungen*, Reiter *Datum/Zeit*

#### **Um die Abweichung automatisch prüfen zu lassen:**

⇒ Aktivieren Sie die Funktion **Abweichung automatisch überprüfen**.

NBM-TS vergleicht dann ständig Geräte- und PC-Zeit. Überschreitet die Abweichung einen gewissen Wert, wird – abhängig von der Einstellung in **Korrektur immer bestätigen** – die Gerätezeit automatisch mit der PC-Zeit synchronisiert oder ein Fenster geöffnet, um die Synchronisierung zu bestätigen.

#### **Um ohne Bestätigung zu synchronisieren:**

⇒ Deaktivieren Sie die Funktion **Korrektur immer bestätigen**.

Die Synchronisierung erfolgt dann ohne weitere Abfrage.



## 1.8 Firmware und Optionen

[Firmware aktualisieren](#)

[Optionen freischalten](#)

[NBM-TS aktualisieren](#)

### 1.8.1 Firmware aktualisieren


#### **ACHTUNG: Datenverlust bei Firmware-Update!**

Der Firmware-Update-Prozess kann bis zu **5 Minuten** dauern. Wenn der Prozess vorzeitig unterbrochen wird, kann es zu Datenverlusten kommen, sodass das Messgerät nicht mehr funktionsfähig ist.





- ⇒ Beenden Sie vor dem Update alle Messungen.
- ⇒ Vermeiden Sie während des Updates Unterbrechungen der Stromversorgung.
- ⇒ Verwenden Sie für ein Firmware-Update stets die neueste Version von NBM-TS.
- ⇒ Warten Sie, bis das Firmware-Update erfolgreich durchgeführt wurde. Nehmen Sie erst dann wieder Einstellungen am Messgerät vor.

#### **Um die Firmware zu aktualisieren:**

- ✓ Das Lade-/Netzgerät ist am Messgerät angeschlossen.
- ✓ Die Verbindung zwischen dem PC und dem Messgerät ist hergestellt und NBM-TS wurde gestartet.

1. Stellen Sie eine Internet-Verbindung her und klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf . Sie werden auf die Narda Website geleitet.
2. Wählen Sie die aktuelle Firmware-Version aus und speichern Sie diese auf Ihrem PC.

**Hinweis:** NBM Firmware Dateien haben die Endung \*.nfw.  
Heruntergeladene Firmware-Dateien sind in der Regel ZIP-Dateien, die Sie vor dem Update entpacken müssen.

3. Klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf .  
Das Messgerät ist mit dem PC verbunden.  
 ändert sich in .
4. Klicken Sie auf .
5. Folgen Sie den Anweisungen.
6. Nach erfolgreichem Firmware-Update: Klicken Sie auf **Fertig**.
7. Schalten Sie das Messgerät wieder ein.  
Nach erfolgreichem Selbsttest ist das Messgerät mit neuester Firmware einsatzbereit.





### 1.8.2 Optionen freischalten

Mit Geräteoptionen (wie zum Beispiel der Option GPS/Voice Recorder/Conditional Logging), lässt sich der Leistungsumfang des NBM-550 erweitern.

Bei nachträglicher Bestellung einer Option benötigen Sie zum Freischalten einen Lizenz-Code (Options-Code), den Sie dem **NBM-550 Options Passport** entnehmen können. Dieses Dokument erhalten Sie mit den Kaufunterlagen für die Option.

- ✓ Auf dem Messgerät befindet sich das neueste Firmware-Release (siehe [Firmware aktualisieren](#)).
- ✓ Die Verbindung zwischen dem PC und dem Messgerät ist hergestellt und NBM-TS wurde gestartet.

#### So schalten Sie eine Option frei:


1. Klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf .  
Das Messgerät ist mit dem PC verbunden.  
 ändert sich in .
2. Klicken Sie auf .  
Es öffnet sich das Fenster *Optionen freischalten*.
3. Wählen Sie die gewünschte Option. Bereits freigeschaltete Optionen sind durch ein Häkchen markiert.
4. Geben Sie den Options-Code in die unteren Felder des Fensters ein.
5. Klicken Sie auf **Aktivieren**.  
Jetzt ist die Option freigeschaltet, sichtbar an dem Häkchen.
6. Klicken Sie auf **Schließen**.

Jetzt können Sie alle Funktionen der Option benutzen.

**Hinweis:** Der Freischaltencode einer Option ist an die Seriennummer eines bestimmten Gerätes gebunden und wird nur von diesem Gerät akzeptiert.

### 1.8.3 NBM-TS aktualisieren

Verwenden Sie stets die neueste Version von NBM-TS. Updates können kostenlos über das Internet heruntergeladen werden.

1. Stellen Sie eine Internet-Verbindung her und klicken Sie in der Ansicht *Extras* auf .  
Sie werden auf die Narda Website geleitet.
2. Wählen Sie die aktuelle NBM-TS-Version aus und speichern Sie diese auf Ihrem PC.

**Hinweis:** Die Dateien sind in der Regel ZIP-Dateien, die Sie vor dem Update entpacken müssen.

3. Beenden Sie NBM-TS.
4. Starten Sie das Installationsprogramm (setup.exe) der zuvor entpackten Update-Version von NBM-TS und folgen Sie den Hinweisen.

**ACHTUNG:** **Installieren Sie eine neue Version ohne zuvor die alte Version zu deinstallieren. Das NBM-TS Installationsprogramm führt selbstständig alle notwendigen Schritte durch.**

## 2 Funktionsübersicht

Übersicht der Bedienoberfläche:

The screenshot shows the Narda NBM-TS software interface. The top menu bar includes 'Datei', 'Datenbank', 'Gerätespeicher', 'Messung', 'Konfiguration', and 'Extras'. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and data management. The main window is divided into several sections:

- Left Panel (1):** A tree view showing the database structure with folders like 'Index', 'Sub', 'Info', and 'Modus'. It includes a search bar and selection buttons.
- Top Right (3):** Displays the current date and time: 'Datum: 02/08/2007, Uhrzeit: 09:09:36 PM'.
- Center (5):** Shows the 'Messgerät' (Measuring Device) and 'Sonde' (Probe) information, including model and serial numbers.
- Bottom Right (6):** A large table displaying measurement history with columns for 'Index', 'Datum/Zeit', 'Zero', 'Max (E-Feld)', 'Avg (E-Feld)', and 'Min (E-Feld)'. The table contains multiple rows of data.

Nr.	Erläuterung
1	Mit den Befehlen in der <b>Menüleiste</b> wählen Sie die Ansicht aus, in der Sie arbeiten möchten.
2	Die <b>Symbolleiste</b> stellt Ihnen, entsprechend der aktuellen Ansicht, verschiedene Befehle zur Verfügung.
3	<b>Ausklappmenüs</b> können Sie, je nach Bedarf, vorübergehend oder dauerhaft öffnen.
4	Die <b>Statusleiste</b> gibt Auskunft über den momentanen Zustand des Programms.
5	Reiter-Auswahl für die Ansicht des Hauptfensters
6	Die Anzeige im <b>Hauptfenster</b> ist abhängig vom ausgewählten Reiter.

## 2.1 Menüleiste

Die Menüleiste enthält folgende Einträge:

[Datei](#)

[Datenbank](#)



[Gerätespeicher](#)

[Messung](#)

[Konfiguration](#)







[Extras](#)

Am rechten Rand der Menüleiste finden Sie zudem folgende Funktionen:

Symbol	Symbolname	Erläuterung
	Standard Layout wiederherstellen	Wiederherstellen der Grundeinstellung der Ausklappfenster.
	Hilfe	Aufruf der Hilfe.

### 2.1.1 Datei

Das Menü **Datei** enthält folgende Einträge:

Symbol	Symbolname	Erläuterung
	Neu...	Neue Datenbank anlegen.
	Öffnen...	Vorhandene Datenbank (Endung <b>.nbd</b> ) öffnen.
	Export Datenbank (zip)	Export einzelner Datensätze oder der gesamten Datenbank in ein zip-Archiv.
	Import Datenbank (zip)	Import einzelner Datensätze oder einer kompletten Datenbank aus einem bestehenden zip-Archiv.
	Druckereinstellungen...	Auswahl des Standarddruckers für NBM-TS und Einstellung der Druckereigenschaften.
	Beenden	NBM-TS beenden.

### 2.1.2 Datenbank

Die Ansicht *Datenbank* enthält folgende Bereiche:

### Symbolleiste

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

- Datensatz
- Hauptfenster
- Bericht

### Ausklappmenü Index

### Ausklappmenü Darstellung

### Hauptfenster

- Werte
- Grafik
- Info
- Allgemein

## 2.1.3 Gerätespeicher

Die Ansicht *Gerätespeicher* enthält folgende Bereiche:

### Symbolleiste

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

- Datensatz
- Hauptfenster
- Kommunikation
- Bericht

### Ausklappmenü Index

### Ausklappmenü Darstellung

### Hauptfenster

- Werte
- Grafik
- Info
- Allgemein

## 2.1.4 Messung

Die Ansicht *Messung* enthält folgende Bereiche:

### Symbolleiste

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

- Datensatz
- Hauptfenster
- Kommunikation
- Fernsteuerung

### Ausklappmenü Darstellung

### Ausklappmenü Messparameter

### Hauptfenster

- History
- Timer
- Allgemein

## 2.1.5 Konfiguration

Die Ansicht *Konfiguration* enthält folgende Bereiche:

### Symbolleiste

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

- Gerätedaten
- Kommunikation
- Uhr

### Hauptfenster

- Benutzerstandards
- Sicherheitsstandards
- Geräteinformationen
- Sondeninformationen
- Setups

## 2.1.6 Extras

Die Ansicht *Extras* enthält eine Symbolleiste mit den folgenden Gruppen:

Einstellungen

Aktualisieren

Kommunikation

Info

## 2.2 Symbolleiste

Die Menübefehle der einzelnen Symbole werden in Klartext angezeigt, wenn man mit dem Mauszeiger darauf zeigt.

Datensatz

Hauptfenster

Bericht

Einstellungen

Aktualisieren

Kommunikation

Fernsteuerung

Gerätedaten

Uhr

Info


### 2.2.1 Datensatz




Diese Gruppe von Symbolen wird in folgenden Ansichten verwendet:

Datenbank

Gerätespeicher

Messung

Symbol	Erläuterung
	<p><b>Export CSV</b></p> <p>Export der ausgewählten Datensätze als <b>csv</b>-Datei. Die <b>csv</b>-Dateien werden in einem automatisch erzeugten Ordner abgespeichert.</p> <p>Entsprechend der Angaben unter <i>Extras/Vorzugseinstellungen</i> im Reiter <b>Export (CSV)</b> werden die Datensätze entweder als separate Dateien oder als eine einzige Datei exportiert.</p> <p>Das Verzeichnis für die csv-Dateien liegt unterhalb des Export-Verzeichnisses (siehe <i>Extras/Vorzugseinstellungen</i>, Reiter <i>Verzeichnisse</i>) und wird nach folgendem Schema benannt:</p> <p>&lt;Jahr&gt;_&lt;Monat&gt;_&lt;Tag&gt;_&lt;Stunde&gt;_&lt;Minute&gt;_&lt;Sekunde&gt;</p> <p>Dieser Button ist nur in den Ansichten <i>Datenbank</i> und <i>Gerätespeicher</i> sichtbar.</p>

Symbol	Erläuterung
	<b>Mit Excel öffnen</b> Öffnen der ausgewählten Datensätze in Excel. Jeder Datensatz wird auf einem separaten Tabellenblatt dargestellt. Dieser Button ist nur in den Ansichten <i>Datenbank</i> und <i>Gerätespeicher</i> sichtbar.
	<b>Löschen</b> Löschen der ausgewählten Datensätze oder der kompletten Datenbank. Dieser Button ist nur in der Ansicht <i>Datenbank</i> sichtbar.
	<b>In Datenbank speichern</b> In der Ansicht <i>Messung</i> : Anzeige der laufenden Messwerte ( <b>History</b> ) als neuen Datensatz in der aktuell geöffneten Datenbank speichern. In der Ansicht <i>Gerätespeicher</i> : ausgewählte Datensätze in die aktuell geöffnete Datenbank importieren.



## 2.2.2 Hauptfenster

Diese Gruppe von Symbolen wird in folgenden Ansichten verwendet:

[Datenbank](#)

[Gerätespeicher](#)

[Messung](#)

Symbol	Erläuterung
	<b>in Zwischenablage</b> Erzeugt einen Bildschirmabzug vom aktuellen Inhalt des Messdaten-Fensters. Der Bildschirmabzug wird in der Zwischenablage vorgehalten und kann in andere Programme eingefügt werden.
	<b>Drucken</b> Gibt einen Bildschirmabzug vom aktuellen Inhalt des Messdaten-Fensters auf dem Drucker aus, der unter <i>DateiDruckereinstellungen...</i> angegeben ist.




## 2.2.3 Bericht

Diese Gruppe von Symbolen wird in folgenden Ansichten verwendet:

[Datenbank](#)


[Gerätespeicher](#)



Symbol	Erläuterung
	<b>Bericht drucken</b> Druckt einen Bericht über alle ausgewählten Messdaten auf dem Drucker, der unter <i>Datei/ Druckereinstellungen...</i> angegeben ist. Die im Bericht enthaltenen Angaben (z. B. Messwerte, Messparameter oder Bildschirmabzüge der Geräteanzeige), können Sie unter <i>Extras/Vorzugseinstellungen</i> im Reiter <a href="#">Bericht</a> vorgeben.
	<b>Druckvorschau</b> Erzeugt eine Vorschau auf den Bericht über alle ausgewählten Messdaten.
	<b>Mit Word öffnen</b> Öffnet den Bericht über alle ausgewählten Messdaten in Word.




## 2.2.4 Einstellungen

Diese Gruppe von Symbolen wird nur in der Ansicht [Extras](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	<b>Language</b> Auswahl der Sprache, die in NBM-TS verwendet wird. Das Programm muss neu gestartet werden, damit eine geänderte Einstellung wirksam wird.
	<b>Vorzugseinstellungen</b> Öffnet den <a href="#">Dialog Vorzugseinstellungen</a> zur Einstellung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenformaten</li> <li>• Exportoptionen</li> <li>• Standardverzeichnissen</li> <li>• Angaben in Berichten</li> <li>• verschiedenen Messoptionen</li> </ul>

## 2.2.5 Aktualisieren

Diese Gruppe von Symbolen wird nur in der Ansicht [Extras](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	<b>Nach Updates suchen</b> Öffnet die Narda-Internetseite, auf der die aktuellen NBM-Firmware- und Software-Versionen zum Download angeboten werden. Der PC muss hierfür eine Verbindung ins Internet herstellen können.
	<b>Firmware aktualisieren</b> Installation neuer Firmware auf einem Messgerät. Der Befehl ist nur aktiv, wenn ein Messgerät mit dem PC verbunden ist.
	<b>Optionen freischalten</b> Freischalten oder deaktivieren verschiedener Optionen für ein Messgerät. Zum Freischalten von Optionen ist ein gültiger Options-Code erforderlich. Der Befehl ist nur aktiv, wenn ein Messgerät mit dem PC verbunden ist.

## 2.2.6 Kommunikation



Diese Gruppe von Symbolen wird in folgenden Ansichten verwendet:

[Gerätespeicher](#)

[Messung](#)





[Konfiguration](#)

[Extras](#)

Symbol	Erläuterung
	<b>Verbinden/Trennen</b> Verbinden/Trennen von Software und Messgerät. Eine Verbindung kann nur hergestellt/getrennt werden, wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>das Messgerät über ein optisches Kabel oder über USB am PC angeschlossen ist</li> <li>im Messgerät die entsprechende Schnittstelle eingestellt ist.</li> </ul> Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, befindet sich das Messgerät im Fernsteuerbetrieb.
	<b>Schnittstellen-Auswahl</b> Auswahl der PC-Schnittstelle, mit der das Messgerät verbunden ist. Standardmäßig ist die Auswahl <b>Auto Scan</b> eingestellt. Damit wird die verwendete Schnittstelle automatisch erkannt.
	<b>Geräteanzeige kopieren</b> Erzeugen und Anzeigen eines Bildschirmfotos von der aktuellen Geräteanzeige. Die Grafik kann als bmp-Datei abgespeichert werden. Dieses Symbol ist nur in der Ansicht <i>Extras</i> sichtbar.





## 2.2.7 Fernsteuerung

Diese Gruppe von Symbolen wird nur in der Ansicht [Messung](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	<b>Anhalten</b> Aktualisierung der Grafikanzeige anhalten. Die Messung läuft im Hintergrund weiter. Dient zur Auswertung der Grafikanzeige während einer Messung.
	<b>Fortsetzen</b> Aktualisierung der Grafikanzeige fortsetzen. Die aktuellen Messwerte der laufenden Messung werden fortlaufend angezeigt.
	<b>Löschen</b> Löschen der aktuell dargestellten Daten aus dem Diagramm. Die Aufzeichnung der Messergebnisse beginnt von Neuem (nur im Messmodus <i>History</i> ).
	<b>Nullabgleich</b> Nullabgleich durchführen.


## 2.2.8 Gerätedaten

Diese Gruppe von Symbolen wird nur in der Ansicht [Konfiguration](#) verwendet.

Symbol	Erläuterung
	<b>Datei öffnen</b> Öffnen von Setup-Dateien (Ansicht <i>Konfiguration</i> , Reiter <i>Setups</i> ).
	<b>Datei speichern</b> Ansicht <i>Konfiguration</i> , im Reiter <i>Benutzerstandards</i> : Geänderte Benutzerstandards sichern. Ansicht <i>Konfiguration</i> , im Reiter <i>Setups</i> : Setup-Information in einer Datei speichern.
	<b>Überschreiben</b> Daten auf das Messgerät übertragen (z. B. Benutzerstandards oder Setup-Konfigurationen). Die Einstellungen auf dem Messgerät werden überschrieben.
	<b>Auslesen</b> Daten vom Messgerät auslesen (z. B. Benutzerstandards oder Setup-Konfigurationen).


### 2.2.9 Uhr

Diese Gruppe von Symbolen wird nur in der Ansicht *Konfiguration* verwendet.

Symbol	Erläuterung
	<b>Uhr stellen</b> Anzeige der Geräte-Uhrzeit und der PC-Uhrzeit. Sie können die Geräte-Uhrzeit mit der PC-Uhrzeit gleichsetzen.

### 2.2.10 Info



Diese Gruppe von Symbolen wird nur in der Ansicht *Extras* verwendet.

Symbol	Erläuterung
	<b>Info</b> Anzeige der aktuellen Software-Version.

## 2.3 Ausklappmenüs


Um die Ergebnisdarstellung möglichst großflächig und übersichtlich zu gestalten, sind die Einstell- und Auswertemöglichkeiten über sogenannte Ausklappmenüs zugänglich, die sich je nach Bedarf vorübergehend oder dauerhaft öffnen lassen. Damit kann sich jeder Benutzer seine bevorzugte Darstellung erzeugen.

Das Ausklappmenü öffnet sich in einem eigenen Fenster, wenn der Mauszeiger auf die entsprechende Schaltfläche geführt wird. Mit einem Symbol am rechten Rand des Menütitels lässt sich das Fenster fixieren:

Symbol	Erläuterung
	Menü-Fenster ist nur vorübergehend geöffnet und überlappt die Darstellung im Hauptfenster.
	Menü-Fenster ist fixiert. Staucht die Darstellung im Hauptfenster. Alle Informationen bleiben sichtbar.

Mit dem Mauszeiger lassen sich die Ausklappmenü-Fenster beliebig im Hauptfenster platzieren (siehe [Ausklappmenüs individuell gestalten](#)).

NBM-TS speichert die letzte Einstellung beim Beenden des Programms.

Über das Symbol  in der [Menüleiste](#) können Sie die Grundeinstellung jederzeit wiederherstellen.

### 2.3.1 Ausklappmenü Index




Enthält Informationen über die Datenbank bzw. das angeschlossene Messgerät sowie Funktionen zur Auswahl von Datensätzen.

Die im Kopf angezeigten Daten hängen von der aktuellen Ansicht ab.



Eintrag	Erläuterung
<b>In der Ansicht Datenbank:</b>	
Dateiname	Name, unter dem die Datenbank gespeichert ist.
Verzeichnis	Verzeichnis, in dem die Datenbank gespeichert ist.
Größe	Speicherplatz, den die Datenbank belegt.
Freier Speicherplatz	Restlicher verfügbarer Speicherplatz auf der Festplatte.
Gerätefilter	Seriennummern der verschiedenen NBM-Messgeräte, mit denen die in der Datenbank enthaltenen Messwerte erfasst wurden.  Durch die Auswahl einzelner Seriennummern lassen sich die vorhandenen Messwerte in der Datenbank auf bestimmte Geräte gezielt eingrenzen.
<b>In der Ansicht Gerätespeicher:</b>	
Modell	Bezeichnung des aktuell verbundenen Geräts.
S/N	Seriennummer des aktuell verbundenen Geräts.

Eintrag	Erläuterung
Kalibrierdatum	Datum, wann das aktuell verbundene Gerät zuletzt kalibriert wurde.
Freier Speicher	Restlicher verfügbarer Speicherplatz auf dem aktuell verbundenen Messgerät.
Index Anzahl	Anzahl der auf dem aktuell verbundenen Messgerät gespeicherten Datensätze.

Im Feld darunter sind die auf dem aktuell verbundenen Messgerät gespeicherten Datensätze aufgelistet:

Spalte	Erläuterung
Sel	Kontrollkästchen zur Auswahl bestimmter Datensätze. Auf diese Weise ausgewählte Datensätze können z. B. als csv-Datei exportiert oder in einen Bericht gedruckt werden.
Index	Die Nummer gibt an, in welcher Reihenfolge die Datensätze erfasst wurden.
Sub	Anzahl der einzelnen Messwerte im aktuellen Datensatz.
Info	Manche Datensätze beinhalten eine Tonaufnahme mit Kommentaren zur Messung. Wenn eine Tonaufnahme vorliegt, zeigt diese Spalte das Symbol  Ist ein solcher Datensatz markiert (grau unterlegt), dann sind die Schaltflächen zum Abspielen bzw. Stoppen der Tonaufnahme aktiv:  
Modus	Messart, die zur Messung verwendet wurde.
Datum/Zeit	Datum und Uhrzeit, wann die Daten erfasst wurden.
S/N	Seriennummer des Geräts, mit welchem die Daten erfasst wurden. Diese Spalte ist nur in der Ansicht <i>Datenbank</i> sichtbar.
Kommentar	Kommentar zum vorliegenden Datensatz. Hier werden die ersten 20 Zeichen des unter <i>Info/Kommentar</i> eingegebenen Textes angezeigt. Nach dem Lesen des Gerätespeicherindex ist dieses Feld zunächst immer leer.

Schaltflächen unterhalb der Liste der Datensätze:

Symbol	Erläuterung
	<b>Alles auswählen</b> Alle in der Datenbank bzw. auf dem Messgerät vorhandenen Datensätze auswählen.
	<b>Auswählen / abwählen</b> Nur die markierten (grau unterlegten) Datensätze auswählen bzw. abwählen. Alternativ können Sie die Kontrollkästchen in der Spalte <i>Sel</i> direkt anklicken.

## 2.3.2 Ausklappmenü Darstellung

**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 Ausklappmenü *Darstellung* enthält folgende Bereiche (abhängig von der aktuellen Ansicht sind diese nur teilweise sichtbar):

### Markierung


Dieser Bereich ist nur bei der grafischen Anzeige gespeicherter Datensätze sichtbar.

Durch Anklicken der Schaltfläche **Höchste Spitze** wird ein Marker in die Diagrammfläche eingefügt, der auf den höchsten Messwert positioniert ist. Sie können den Marker mit der Maus nach links oder rechts verschieben. Die zur Markerposition gehörenden Messwerte werden oberhalb der Diagrammfläche angezeigt.

In der Ansicht *Messung* ist die Schaltfläche **Höchste Spitze** nur aktiv, solange die laufende Messung unterbrochen ist.

### Grafisches Zoomen

Dieser Bereich ist nur bei der grafischen Anzeige gespeicherter Datensätze sichtbar.

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

Durch Anklicken der Schaltfläche **100%** wird die ursprüngliche Skalierung wiederhergestellt.

In der Ansicht *Messung* sind die Zoom-Funktionen nur aktiv, solange die laufende Messung unterbrochen ist.

### Einheit

Eintrag	Erläuterung
Einheit	Auswahl der Einheit für die gemessene Feldstärke. Standardmäßig ist die Einheit ausgewählt, in der die Messung vorgenommen wurde. Bei bewerteten Sonden (Shaped Probes) steht immer nur die Einheit % zur Verfügung.
Ergebnis Format	Sie können zur Darstellung der Dezimalwerte zwischen fester Notation und technischer Notation wählen.
GPS Daten	Anzeige zusätzlicher Spalten mit GPS-Daten für den aktuellen Datensatz. Dieser Eintrag ist nur sichtbar, wenn in einem Datensatz GPS-Daten vorhanden sind.


## Auswertung

Dieser Bereich ist nur bei der grafischen Anzeige gespeicherter Datensätze sichtbar.

Eintrag	Erläuterung
Ergebnisdarstellung	Auswahl der anzuzeigenden Ergebnisart bzw. Ergebnisarten bei Messintervallen (z.B. Min, Max oder Avg).
Post-Average Time	Zusatzparameter für die Ergebnisdarstellung <i>Post-Average</i> . Das Diagramm zeigt dabei die über die angegebene Zeitspanne gemittelten Werte an. Der Bereich am linken Rand des Diagramms, in dem noch kein gültiger Mittelwert gebildet werden kann, wird dunkelgrau unterlegt dargestellt.

## Stil

Dieser Bereich ist nur bei der grafischen Anzeige gespeicherter Datensätze sichtbar.

Durch Anklicken der Schaltfläche  können Sie die Farbe festlegen, mit der die jeweilige Linie in der Diagrammfläche dargestellt wird.

Eintrag	Erläuterung
Linienfarbe Kurve 1	Darstellung der Maximalwerte
Linienfarbe Kurve 2	Darstellung der Intervall-Mittelwerte
Linienfarbe Kurve 3	Darstellung der Minimalwerte
Farbe Marker	Darstellung der Marker-Linie
Farbe Bedingung 'IN'	Nur relevant bei Messungen im Modus <i>Conditional</i> : Hintergrundfarbe der Diagrammfläche für Messwerte, welche die Bedingung erfüllen.
Farbe Bedingung 'OUT'	Nur relevant bei Messungen im Modus <i>Conditional</i> : Hintergrundfarbe der Diagrammfläche für Messwerte, welche die Bedingung nicht erfüllen.
Farbe Limit	Nur relevant bei Messungen im Modus <i>Timer</i> und <i>History</i> : Farbe der Grenzwertlinie.

## Grenzwertlinie

Dieser Bereich ist nur bei der grafischen Anzeige gespeicherter Datensätze sichtbar.

Eintrag	Erläuterung
Grenzwertanzeige	Auswahl, ob eine Grenzwertlinie im Diagramm angezeigt werden soll, und ob diese nach eigenen Vorgaben oder nach einem bestehenden Standard positioniert werden soll.

Eintrag	Erläuterung
Grenzwertvorgabe	Eingabe, bei welchem Grenzwert die Grenzwertlinie positioniert werden soll. Das Feld ist nur aktiv, wenn unter <i>Grenzwertanzeige</i> der Eintrag <i>Vorgabe</i> ausgewählt wurde.
Standard	Auswahl eines bestehenden Standards zur Positionierung der Grenzwertlinie. Das Feld ist nur aktiv, wenn unter <i>Grenzwertanzeige</i> der Eintrag <i>Standard</i> ausgewählt wurde.
Frequenz	Eingabe der Bezugsfrequenz, für die der Grenzwert ermittelt werden soll (abhängig vom gewählten Standard). Das Feld ist nur aktiv, wenn unter <i>Grenzwertanzeige</i> der Eintrag <i>Standard</i> ausgewählt wurde.

### 2.3.3 Ausklappmenü Messparameter

Das Ausklappmenü *Messparameter* enthält folgende Bereiche:

#### History

Auswahl der standardmäßig verwendeten Skalierung für die Zeitachse in der Ansicht *Messung/History*. Je kürzer Sie den Zeitraum wählen, desto höher wird die Auflösung der angezeigten Messergebnisse.

#### Timer

Eintrag	Erläuterung
Startdatum	Datum, an dem die Aufzeichnung beginnen soll.
Startzeit	Uhrzeit, wann die Aufzeichnung beginnen soll.
Dauer	Gewünschte Dauer der Aufzeichnung.
Intervall	Zeitliche Auflösung der Messung. Alle Messwerte, die das Gerät während der Intervallzeit erfasst, werden zu einem Minimal-, Maximal- und Mittelwert zusammengefasst. Sie können zwischen verschiedenen vorgegebenen Intervallen auswählen.

Durch Anklicken der Schaltfläche **Starte zeitgesteuerte Aufzeichnung** versetzen Sie das Programm in den Timer-Modus. Der Countdown bis zum tatsächlichen Beginn der Aufzeichnung wird angezeigt.

**Hinweis:** Sie können die Ansicht nicht verlassen und das Programm nicht beenden, solange das Programm im Timer-Modus ist oder Messwerte aufgezeichnet werden.

Durch Anklicken der Schaltfläche **Starte Aufzeichnung sofort** beginnt das Messgerät sofort zu messen. Die Dauer der Messung und die Intervalle zwischen den Messergebnissen richten sich nach den oben gewählten Angaben.

Durch Anklicken der Schaltfläche **Beende Aufzeichnung** wird eine laufende Aufzeichnung beendet. Der automatisch in der Datenbank abgespeicherte Datensatz enthält alle bis zu diesem Zeitpunkt gemessenen Werte. Wenn sich das Programm im Timer-Modus befand, so wird dieser beendet.



Eine laufende Aufzeichnung wird nach Ablauf der angegebenen Dauer automatisch beendet.

**Hinweis:** Mit dem Start der Aufzeichnung wird sofort ein Datensatz in der aktuell geöffneten Datenbank erzeugt und nach jedem Intervall aktualisiert.  
Bei versehentlichem Start einer Aufzeichnung empfiehlt es sich, den unerwünschten Datensatz umgehend zu löschen.

### Allgemeine Einstellungen

Eintrag	Erläuterung
Korrekturfrequenz	Auswahl, ob eine Korrekturfrequenz verwendet werden soll.
Frequenz	Eingabe des gewünschten Werts für die Korrekturfrequenz.
Nullabgleichs-Intervall	Auswahl, in welchen Intervallen ein automatischer Nullabgleich erfolgen soll. Der Nullabgleich kompensiert Messabweichungen durch Temperaturschwankungen. Während eines Nullabgleich, der ca. 7 Sekunden dauert, muss die Messung unterbrochen werden.

## 2.4 Hauptfenster

Im Hauptfenster werden verschiedene Reiter verwendet. Welche Reiter angezeigt werden, hängt von der aktuellen Ansicht ab.

[Werte](#)

[Grafik](#)

[Info](#)

[Allgemein](#)

[History](#)

[Timer](#)

[Benutzerstandards](#)

[Sicherheitsstandards](#)

[Geräteinformationen](#)

[Sondeninformationen](#)

[Setups](#)

### 2.4.1 Werte

Tabellarische Darstellung des markierten (grau unterlegten) Datensatzes.

Im Kopf sehen Sie einige allgemeine Informationen zur Messung, wie z. B. das verwendete Messgerät oder die verwendete Sonde.

Im Hauptteil werden die einzelnen Messwerte tabellarisch dargestellt. Die Art und Anzahl der Werte hängt vom verwendeten Messmodus ab.

Sie können die Darstellung der Messwerte über die Optionen im [Ausklappmenü Darstellung](#) beeinflussen.

### 2.4.2 Grafik

Grafische Darstellung des markierten (grau unterlegten) Datensatzes. Es können nur solche Datensätze grafisch dargestellt werden, die den zeitlichen Verlauf der Feldstärke darstellen (z. B. durch den Messmodus **History**, **Timer** und **Conditional**).




Im Kopf sehen Sie einige allgemeine Informationen zur Messung, wie z. B. das verwendete Messgerät oder die verwendete Sonde.

Sie können die Darstellung der Messwerte in der Diagrammfläche über die Optionen im [Ausklappmenü Darstellung](#) beeinflussen.

### 2.4.3 Info

Anzeige zusätzlicher Informationen zum markierten (grau unterlegten) Datensatz.

Im Kopf sehen Sie einige allgemeine Informationen zur Messung, wie z. B. das verwendete Messgerät oder die verwendete Sonde.

Bereich	Erläuterung
Kommentar	Kommentar zur Messung. Sie können den Kommentar ändern oder ergänzen. Die Änderung wird automatisch im Datensatz gespeichert.
Messort	Sie können die Bezeichnung des Messortes ändern oder ergänzen. Die Änderung wird automatisch im Datensatz gespeichert.  Zusatzfunktion, wenn GPS-Daten im Datensatz enthalten sind: Wenn Sie die Bezeichnung des Messortes geändert haben, können Sie die neue Bezeichnung mit der Schaltfläche <b>Lernen</b> zur Liste bekannter Messorte hinzufügen.  Mit der Schaltfläche <b>Liste editieren</b> können Sie die Liste bekannter Messorte bearbeiten. Bei neuen Datensätzen (mit bereits bekannten GPS-Koordinaten) kann dann der Messort automatisch erkannt und ergänzt werden.
Abbildungen	Pro Datensatz können bis zu vier Abbildungen gespeichert werden.  Mit dieser Schaltfläche können Sie eine Abbildung von der Festplatte oder aus der Zwischenablage in den Datensatz einfügen.  Mit dieser Schaltfläche können Sie eine Abbildung aus dem Datensatz entfernen.
Webbrowser	Auswahl eines Anbieters zur Anzeige geographischer Daten im Internet. (nur aktiv, wenn GPS-Daten im Datensatz enthalten sind).  Durch Anklicken des Globus-Icons öffnen Sie die Internetseite des ausgewählten Anbieters. Die GPS-Daten des Datensatzes werden automatisch übergeben.

## 2.4.4 Allgemein

Anzeige aller Parameter und Geräteeinstellungen zu einer Messung.

## 2.4.5 History

Im Kopf sehen Sie einige allgemeine Informationen zur laufenden Messung, wie z. B. das verwendete Messgerät oder die verwendete Sonde.

Das Diagramm zeigt den zeitlichen Verlauf der kontinuierlich gemessenen Feldstärke (Historie). Es wird laufend aktualisiert, so dass z. B. immer die letzten zwei Minuten angezeigt werden.

Ältere Messwerte, die ausserhalb der Anzeige liegen, werden überschrieben.

Die Zeitskala ist immer genau in 200 Messintervalle unterteilt.

Den dargestellten Zeitraum können Sie im [Ausklappmenü Messparameter](#) anpassen. Die gewählte Einstellung wird beim Beenden des Programms gespeichert.

Die verwendete Messgröße sowie einige andere Optionen können Sie im [Ausklappmenü Darstellung](#) anpassen.

Durch Klick auf **Anhalten** und **Speichern** werden die Messwerte des Diagramms in der aktuellen Datenbank gespeichert.

### 2.4.6 Timer

Unter diesem Reiter können Sie Messwerte aufzeichnen und als neuen Datensatz in der aktuellen Datenbank speichern. Sie können die Aufzeichnung entweder sofort oder zu einem bestimmten, vorgegebenen Zeitpunkt starten (siehe [Messungen zeitgesteuert durchführen \(Timer\)](#)).

Die Messung kann bis zu 32000 Messintervalle beinhalten.



Im Kopf sehen Sie allgemeine Informationen zum angeschlossenen Messgerät und zur verwendeten Sonde.

Das Diagramm zeigt die Messwerte während einer laufenden Aufzeichnung. Die Skalierung der Zeitachse richtet sich nach den Einstellungen im [Ausklappmenü Messparameter](#). Die verwendete Messgröße sowie weitere Optionen zur Darstellung der Diagrammfläche können Sie im [Ausklappmenü Darstellung](#) anpassen.


### 2.4.7 Benutzerstandards



Auflistung aller im Programm gespeicherten Benutzerstandards mit ihren jeweiligen Kenndaten für elektrische und magnetische Felder.

Sie können hier neue Benutzerstandards hinzufügen oder bestehende Benutzerstandards ändern.

Mit  und  lesen Sie den auf dem Messgerät verwendeten Benutzerstandard aus bzw. übertragen den ausgewählten Benutzerstandard dorthin zurück.

Weitere Hinweise zur Erstellung von Benutzerstandards finden Sie unter [Angaben für Benutzerstandards berechnen](#).

Mit  werden Änderungen in der Liste der Benutzerstandards im Verzeichnis **Standards** bzw. dem unter Vorzugseinstellungen definierten Pfad gespeichert.

Bereich	Erläuterung
Benutzerstandard - Gerät:	<p>Nur sichtbar, wenn die Verbindung zu einem Messgerät besteht.</p> <p>Mit dem Button  fügen Sie den auf dem Messgerät verwendeten Benutzerstandard zur Bearbeitung in die Liste ein.</p> <p>Für jeden Benutzerstandard wird unter <b>\Standards</b> eine eigene Datei USER*.nbs erzeugt.</p>
Standards:	<p>Auflistung aller in NBM-TS vorhandenen Benutzerstandards. Sobald Änderungen vorgenommen wurden, wird der Button <b>Datei speichern</b> aktiv:</p> <p></p> <p>Die Liste der Benutzerstandards wird in NBM-TS unabhängig von der aktuell geöffneten Datenbank gespeichert.</p> <p>Mit der Schaltfläche <b>Hinzufügen</b> öffnen Sie einen Dialog zur Erstellung neuer Benutzerstandards. Sie können die Inhalte bestehender Standards als Grundlage für den neuen Benutzerstandard verwenden.</p> <p>Mit der Schaltfläche <b>Ändern</b> können den Namen und die Stoppfrequenzen für einen bestehenden Benutzerstandard ändern.</p> <p>Mit der Schaltfläche <b>Löschen</b> entfernen Sie bestehende Benutzerstandards aus der Liste.</p>
E-Feld, H-Feld	<p>Auflistung der Kenndaten für die elektrische bzw. magnetische Feldstärke im ausgewählten Benutzerstandard. Die jeweilige Stoppfrequenz wird bei der Erstellung des Benutzerstandards angegeben.</p> <p>Mit der Schaltfläche <b>Hinzufügen</b> öffnen Sie einen Dialog zur Eingabe von Startfrequenz, Wert und Steilheit eines neuen Abschnitts im ausgewählten Benutzerstandard.</p> <p>Mit der Schaltfläche <b>Ändern</b> können Sie die Angaben zu Startfrequenz, Wert und Steilheit des ausgewählten Abschnitts ändern.</p> <p>Mit der Schaltfläche <b>Löschen</b> entfernen Sie den ausgewählten Abschnitt aus der Liste der E-Feld-Kenndaten.</p> <p>Mit der Schaltfläche <b>Grafik anzeigen</b> öffnen Sie eine grafische Darstellung der aktuell definierten Kenndaten für das elektrische bzw. magnetische Feld.</p> <p>Einzelne Punkte des Kurvenverlaufs können mit dem Marker ausgelesen werden. Auch die Umrechnung in andere Einheiten kann hier erfolgen.</p>

### 2.4.8 Sicherheitsstandards

Auflistung aller im Programm gespeicherten Standards mit ihren jeweiligen Kenndaten für elektrische und magnetische Felder.

Sie können die Kenndaten der Sicherheitsstandards nicht verändern. Aktualisierungen erfolgen im Bedarfsfall über ein NBM-TS Update. Mit dem Button **Überschreiben** übertragen Sie die gesamte Liste der Standards auf das Gerät.

Mit der Schaltfläche **Grafik anzeigen** öffnen Sie eine grafische Darstellung der Kenndaten für das elektrische bzw. magnetische Feld des aktuell ausgewählten Standards.

Einzelne Punkte des Kurvenverlaufs können mit dem Marker ausgelesen werden. Auch die Umrechnung in andere Einheiten kann hier erfolgen.

### 2.4.9 Geräteinformationen

Anzeige von Informationen zum aktuell verwendeten Messgerät. Die Anzeige erfolgt nur, wenn eine Verbindung zum Messgerät besteht.

### 2.4.10 Sondeninformationen

Anzeige von Informationen zur aktuell verwendeten Sonde. Die Anzeige erfolgt nur, wenn eine Verbindung zum Messgerät besteht.

Mit der Schaltfläche **Korrekturfaktoren** blenden Sie zusätzlich die für die Sonde verwendeten Korrekturfaktoren ein.

### 2.4.11 Setups

Anzeige der auf dem Messgerät vorhandenen Setup-Information.

Beim **NBM-550** können mehrere Setup-Konfigurationen vorhanden sein. Es wird dann nur eine Liste mit den Konfigurationsbezeichnungen angezeigt. Die einzelnen Konfigurationen können nur auf dem Messgerät bearbeitet werden, nicht jedoch in NBM-TS.

Beim **NBM-520** gibt es nur eine einzige Setup-Konfiguration. Diese kann nicht auf dem Messgerät geändert werden, sondern nur in NBM-TS.

Sie können die Setup-Informationen in eine Datei sichern, aus einer Datei öffnen und auf das Messgerät übertragen (siehe [Mit Standards und Gerätekonfigurationen arbeiten](#)).

**Hinweis:** Sie können die Setup-Informationen erst in eine Datei speichern, nachdem Sie die Daten neu vom Messgerät ausgelesen haben.

## 2.5 Dialog Vorzugseinstellungen

Der Dialog enthält folgende Reiter:

[Datum/Zeit](#)

[Verzeichnisse](#)

[Export \(CSV\)](#)

[Verschiedenes](#)

[GPS](#)

[Bericht](#)

### 2.5.1 Datum/Zeit

Bereich	Erläuterung
Datumsformat	Auswahl des in NBM-TS verwendeten Datumsformats: <b>TT</b> : Tag <b>MM</b> : Monat <b>JJJJ</b> : Jahr
Zeitformat	Auswahl des Formats zur Angabe von Uhrzeiten. Bei der Auswahl <b>12 Std.</b> wird die Zeitangabe durch <b>am</b> bzw. <b>pm</b> ergänzt.
Synchronisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abweichung automatisch überprüfen:</b> NBM-TS 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.</li> <li>• <b>Korrektur immer bestätigen:</b> 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.</li> </ul>

### 2.5.2 Verzeichnisse

Bezeichnung	Erläuterung
Datenbank	Verzeichnis, das beim Öffnen bestehender Datenbanken oder beim Anlegen neuer Datenbanken standardmäßig angezeigt wird.
Datei-Export	Verzeichnis, in dem beim csv-Export automatisch Unterordner erzeugt werden. In den Unterordnern werden die einzelnen csv-Dateien abgelegt. Das Verzeichnis wird außerdem standardmäßig beim Export von Datensätzen in eine zip-Datei angeboten.
Geräte-Setups	Verzeichnis, das beim Öffnen und Speichern von Setup-Dateien standardmäßig angezeigt wird.
Benutzerstandards	Verzeichnis, das beim Öffnen und Speichern von Benutzerstandards verwendet wird (siehe <a href="#">Benutzerstandards</a> ).

### 2.5.3 Export (CSV)

Bereich	Erläuterung
Dezimal Trennzeichen	Auswahl des gewünschten Dezimaltrennzeichens in den exportierten csv-Dateien.
Spalten Trennzeichen	Auswahl des Zeichens, das die einzelnen Werte in der csv-Datei voneinander trennt.  <b>Hinweis:</b> Wählen Sie ein vom Dezimal-Trennzeichen verschiedenes Zeichen aus.
Datei-Inhalt	Auswahl, ob beim csv-Export die Datensätze in separaten Dateien oder in einer einzelnen Datei gespeichert werden sollen.

### 2.5.4 Verschiedenes

Bereich	Erläuterung
Programmstart	Bei ausgewähltem Kontrollkästchen wird nach dem Programmstart direkt die Ansicht <i>Messung</i> gezeigt. Sobald Sie die Verbindung zum Messgerät hergestellt haben, werden die laufenden Messwerte in einem Diagramm angezeigt.
Kalibriertimer	Angabe, ob und wann ein Hinweis auf eine fällige Kalibrierung in NBM-TS erscheinen soll.

### 2.5.5 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 Höhenangabe	Auswahl der Maßeinheit für Höhenangaben. Höhenangaben werden nur bei geeigneter Satellitenkonstellation angegeben.
GPS Messort Infos	Bei ausgewähltem Kontrollkästchen werden die GPS-Daten einer Messung automatisch mit der Liste bekannter Messorte verglichen. Liegt ein bekannter Messort im angegebenen Suchradius, so wird dieser automatisch im Datensatz mit abgespeichert.  Die Liste ist als csv-Datei abgespeichert und liegt standardmäßig im Benutzerdaten-Verzeichnis unter <i>&lt;Eigene Dateien&gt;/NardaSafety/NBM-TS/Sites.csv</i> Sie können jedoch auch beliebige andere Messort-Listen verwenden.  Mit der Schaltfläche <b>Liste editieren</b> können Sie die aktuell verwendete Messort-Liste bearbeiten.





### 2.5.6 Bericht

Bereich	Erläuterung
Einzubeziehende Angaben	Auswahl und Reihenfolge der Angaben, die in einem Bericht (Ausgabe in Word oder auf einem Drucker) enthalten sein sollen.
Logo	Auswahl der Grafikdatei, die in Berichten als Logo verwendet werden soll. Große Grafiken werden automatisch verkleinert.

## 2.6 Statusleiste

Der Statusleiste gibt Auskunft über den momentanen Zustand mit folgenden Anzeigen:

- Status der Verbindung: Verbunden  / nicht verbunden .
- Ladezustand der Akkus im Messgerät.
- Anzeige des ausgeführten Fernsteuerbefehls (links), Fortschrittsanzeige.

---

# Index

## A

Aktualisieren 28, 35  
Ausklappmenü 38  
Auswertung 9

## B

### Befehle

Anhalten 36  
Auslesen 37  
Beenden 30  
Bericht drucken 35  
Datei öffnen 37  
Datei speichern 37  
Drucken 34  
Druckereinrichtung 30  
Druckvorschau 35  
Export CSV 33  
Export Datenbank (zip) 30  
Firmware aktualisieren 35  
Geräteanzeige kopieren 36  
Import Datenbank (zip) 30  
In Datenbank speichern 34  
In Zwischenablage 34  
Info 37  
Language 35  
Löschen 34, 36  
Mit Excel öffnen 34  
Mit Word öffnen 35  
Nach Updates suchen 35  
Neu (Datei) 30  
Nullabgleich 36  
Öffnen (Datei) 30  
Optionen freischalten 35  
Schnittstelle 36  
Start 36  
Trennen 36  
Überschreiben 37  
Uhr stellen 37  
Verbinden 36  
Vorzugseinstellungen 35

Benutzerstandards 20

Bericht 34

Bildschirmfoto 19

### Button-Leiste

Aktualisieren 35  
Bericht 34  
Datensatz 33, 36  
Einstellungen 35  
Gerätedaten 36  
Hauptfenster 34  
Info 37  
Kommunikation 36  
Uhr 37

## C

Connected 52  
CSV 12

## D

Darstellung 40  
Datei 30  
Datenbank 30  
Datensatz 33  
Disconnected 52

## E

Einstellungen 35  
Excel 12  
Export  
    CSV-Datei 12  
    Excel 12  
    ZIP-Datei 13  
Extras 32

## F

Fernsteuerung 36  
Firmware aktualisieren 27

## G

Gerätedaten 36  
Gerätekonfigurationen 22  
Gerätespeicher 31  
Gleichzeitig messen, mehrere Geräte 17

## H

Hauptfenster 34  
Hilfe 30

## I

Import ZIP-Datei 13  
Index 38

## K

Kommunikation 36  
Konfiguration 32

## L

Langzeitmessung 16

## M

Mehrere Geräte, gleichzeitig messen 17  
Menüleiste 30  
Messberichte 18  
Messdaten-Fenster 44  
Messparameter 42  
Messung 31  
Messungen durchführen 15  
Messwerte 18

## N

NBM-TS aktualisieren 28

## O

Optionen freischalten 27

## **S**

Schnittstelle einrichten  
    Optisch 4  
    USB 3  
Screenshot 19  
Setups  
    erzeugen und verwalten 22  
Sicherheitsstandards 22  
Standard Layout wiederherstellen 30  
Standards 20  
Statusleiste 52  
Symbol-Leiste 33

## **T**

Tabs  
    Allgemein 45  
    Benutzerstandards 46  
    Geräteinformationen 48  
    Grafik 44  
    History 45  
    Info 44  
    Setups 48  
    Sicherheitsstandards 47  
    Sondeninformationen 48  
    Timer 46  
    Werte 44  
Timer 16

## **U**

Uhrzeit abgleichen 26

## **V**

Verzeichnisse festlegen 25  
Vorzugseinstellungen 49  
    Bericht 51  
    Datum / Zeit 49  
    Export (CSV) 50  
    GPS 50  
    Verschiedenes 50  
    Verzeichnisse 49

## **Z**

ZIP-Datei 13



**Narda Safety Test Solutions GmbH**

Sandwiesenstrasse 7  
72793 Pfullingen, Germany  
Phone +49 7121 97 32 0  
[info@narda-sts.com](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:support@narda-sts.cn)

[www.narda-sts.com](http://www.narda-sts.com)