

916 Ti-Touch



Bedienungslehrgang
8.916.8002DE



Metrohm AG

CH-9100 Herisau

Schweiz

Telefon +41 71 353 85 85

Fax +41 71 353 89 01

info@metrohm.com

www.metrohm.com

916 Ti-Touch

Bedienungslehrgang

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau
techcom@metrohm.com

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Dokumentation wurde mit grösster Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler nicht vollständig auszuschliessen. Bitte richten Sie diesbezügliche Hinweise an die obenstehende Adresse.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Aufbau des Bedienungslehrganges	1
1.2	Weitere Informationen	1
1.3	Darstellungskonventionen	1
2	Installation	3
2.1	Gerät aufstellen und anschliessen	3
2.2	Elektrodenhalter montieren und Propellerrührer einsetzen (je nach Produktvariante)	10
2.3	Elektrode und Bürettenspitze einsetzen	11
3	Gerät ein- und ausschalten und Dialogsprache wählen	14
3.1	Gerät ein- und ausschalten	14
3.2	Dialogsprache auswählen	16
4	Grundlagen der Bedienung	17
4.1	Berührungssensitiver Bildschirm	17
4.2	Anzeige- und Bedienelemente	17
4.3	Statusanzeige	19
4.4	Eingabe von Text und Zahlen	20
5	Einrichten und Konfigurieren	23
5.1	Geräte und Material bereitstellen	23
5.2	Neues Titriermittel konfigurieren	23
5.3	Neuen Sensor konfigurieren	26
5.4	Drucker konfigurieren	28
6	Einfache Titration durchführen	30
6.1	Titrationmethode erstellen	30
6.2	Benutzername und Probandaten eingeben	39
6.3	Bestimmung ausführen	41
6.3.1	Titration vorbereiten	41
6.3.2	Titration ausführen	42
6.3.3	Resultate anzeigen	43
6.3.4	Bestimmung nachberechnen	44
6.3.5	Report manuell drucken	46



7	Titration mit erweiterten Funktionen durchführen	48
7.1	Statistikfunktion	48
7.2	Bestimmung und PC/LIMS-Report speichern	49
7.3	Titrationparameter anpassen	52
7.4	Probentabelle erstellen	54
7.5	Titrationen mit Probentabelle durchführen	56
8	Benutzerverwaltung einrichten	58
8.1	Benutzerliste anlegen	58
8.2	Automatisches Login mit USB-Stick	60
8.3	Login mit Passwort	62

1 Einleitung

1.1 Aufbau des Bedienungslehrganges




Der vorliegende Bedienungslehrgang beschreibt die Installation und den ersten Umgang mit dem 916 Ti-Touch. Anhand einer einfachen pH-Titration werden Sie Schritt für Schritt durch die wichtigsten Dialogseiten geführt. Zudem finden Sie Informationen zu Titrationen mit erweiterten Funktionen und zur Benutzerverwaltung.

1.2 Weitere Informationen

Detaillierte Informationen zum 916 Ti-Touch finden Sie im Handbuch.

1.3 Darstellungskonventionen

In der vorliegenden Dokumentation können folgende Symbole und Formattierungen vorkommen:

(5-12)	Querverweis auf Abbildungslegende
	Die erste Zahl entspricht der Abbildungsnummer, die zweite dem Geräteelement in der Abbildung.
1	Anweisungsschritt
	Führen Sie diese Schritte nacheinander aus.
Methode	Dialogtext, Parameter in der Software
Datei ▶ Neu	Menü bzw. Menüpunkt
[Weiter]	Schaltfläche oder Taste
	WARNUNG
	Dieses Zeichen weist auf eine allgemeine Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.
	WARNUNG
	Dieses Zeichen warnt vor elektrischer Gefährdung.
	WARNUNG
	Dieses Zeichen warnt vor Hitze oder heißen Geräteteilen.



WARNUNG

Dieses Zeichen warnt vor biologischer Gefährdung.



VORSICHT

Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Beschädigung von Geräten oder Geräteteilen hin.



HINWEIS

Dieses Zeichen markiert zusätzliche Informationen und Ratschläge.

2 Installation

2.1 Gerät aufstellen und anschliessen

916 Ti-Touch

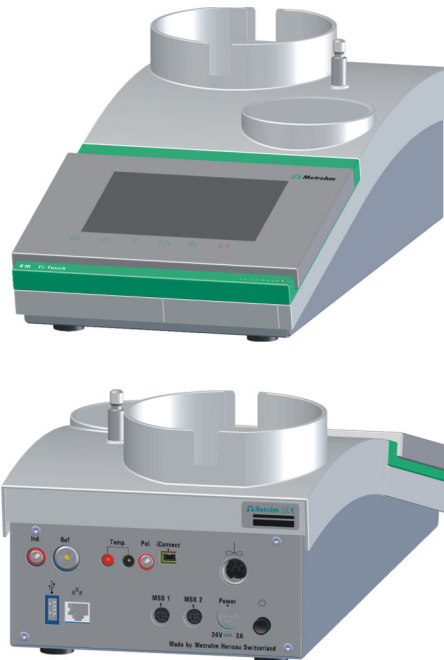
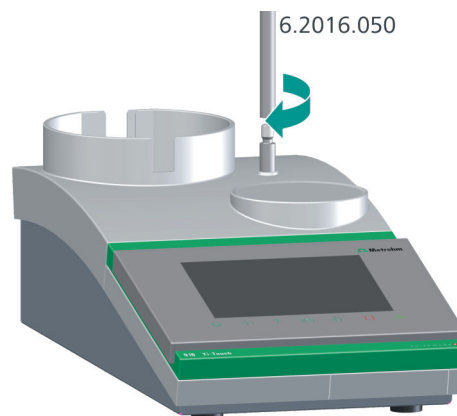


Abbildung 1 Je nach Produktvariante ohne Rühreranschluss

Stativ montieren





Netzkabel einstecken



WARNUNG

Eine falsche Netzspannung kann das Gerät beschädigen.

Betreiben Sie das Gerät nur mit der dafür spezifizierte Netzspannung. Verwenden Sie dazu ausschliesslich das mitgelieferte Netzteil.



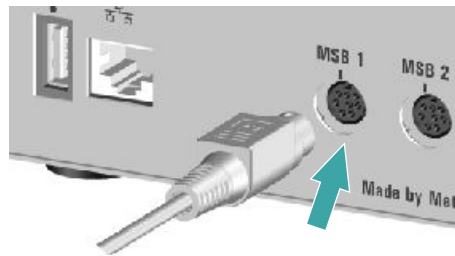
HINWEIS

Der Stecker des Netzteiles ist mit einer Zugsicherung vor dem versehentlichen Ausziehen des Kabels geschützt. Wenn Sie den Stecker ausziehen, müssen Sie die äussere, mit Pfeilen markierte Steckerhülse zurückziehen.

Propellerrührer 802 Stirrer anschliessen (je nach Produktvariante)



800 Dosino an MSB 1 anschliessen



Die Markierung an der Buchse beachten.



HINWEIS

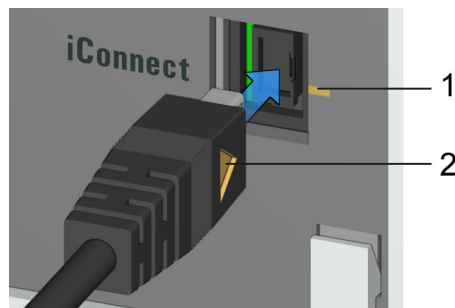
Am MSB 1 darf kein zusätzlicher Rührer angeschlossen werden.

iConnect anschliessen

Mini-USB-Adapterkabel 6.2168.000 an Gerät anschliessen

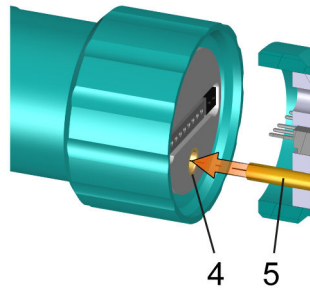
Falls das Mini-USB-Adapterkabel am Gerät nicht bereits angeschlossen ist, wie folgt vorgehen:

- 1 Das Mini-USB-Adapterkabel (2) in den Anschluss **iConnect** des Geräts (1) einstecken. Korrekte Ausrichtung (Markierungen) beachten.

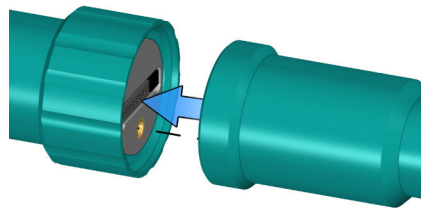


Je nach Verkaufsvariante des Geräts sind mehrere Anschlüsse **iConnect** vorhanden.

- 2 Um den Anschluss im Gerät (1) vor mechanischer Einwirkung zu schützen, das Adapterkabel eingesteckt lassen.



- 3** Die Elektrode auf den 854 iConnect stecken.



Der Führungsstift garantiert ein korrektes Anschliessen, so dass die Kontaktstifte nicht beschädigt werden können.

- 4** Den Schraubverschluss von Hand anziehen.

Falls eine Elektrode in der Sensorliste der Firmware bzw. Software enthalten ist, wird die Elektrode beim Anschliessen automatisch erkannt.



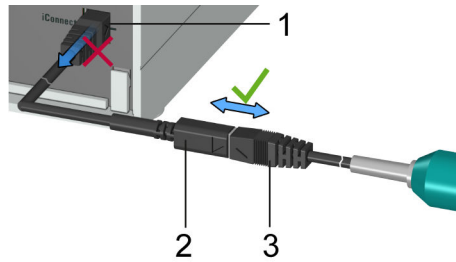
HINWEIS

Sobald der 854 iConnect nicht mehr in Gebrauch und keine Elektrode angeschlossen ist, die Schutzkappe wieder montieren.

854 iConnect entfernen

Der 854 iConnect kann auch bei eingeschaltetem Gerät entfernt werden.

- 1** Den 854 iConnect (3) an der Buchse des Mini USB-Adapterkabels (2) ausstecken.



- 2 Das Mini-USB-Adapterkabel (2) an der Buchse des Geräts (1) eingesteckt lassen.



HINWEIS

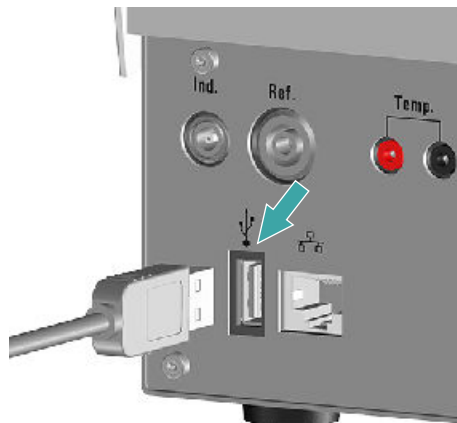
Das Mini-USB-Adapterkabel so positionieren, dass es nicht unbeabsichtigt entfernt werden kann.



HINWEIS

Für weitere Informationen zum 854 iConnect, siehe *Handbuch iConnect 854, Artikelnummer 8.854.8002*.

Drucker oder andere USB-Geräte anschliessen



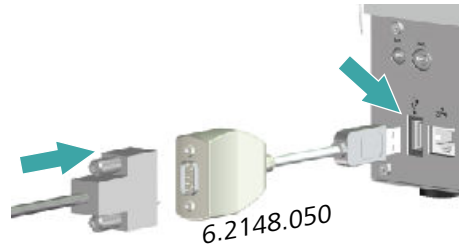
Ein Drucker (mit einem Verbindungskabel 6.2151.020), eine USB-Tastatur, ein Barcodeleser oder ein USB-Stick (zum Speichern und Laden von Methoden etc.) kann direkt am USB-Anschluss (Typ A) angeschlossen werden.

Sollen mehrere USB-Geräte angeschlossen werden, empfiehlt es sich, einen USB-Hub (im Fachhandel erhältlich) zu verwenden. Der USB-Hub

dient dann als Verteiler, an den wiederum mehrere USB-Geräte angeschlossen werden können.

Waage anschliessen

Waagen verfügen in der Regel über eine serielle RS-232-Schnittstelle. Um eine Waage anzuschliessen, benötigen Sie einen USB/RS-232-Adapter (6.2148.050).



Der USB/RS-232-Adapter kann direkt oder über einen USB-Hub am 916 Ti-Touch angeschlossen werden.

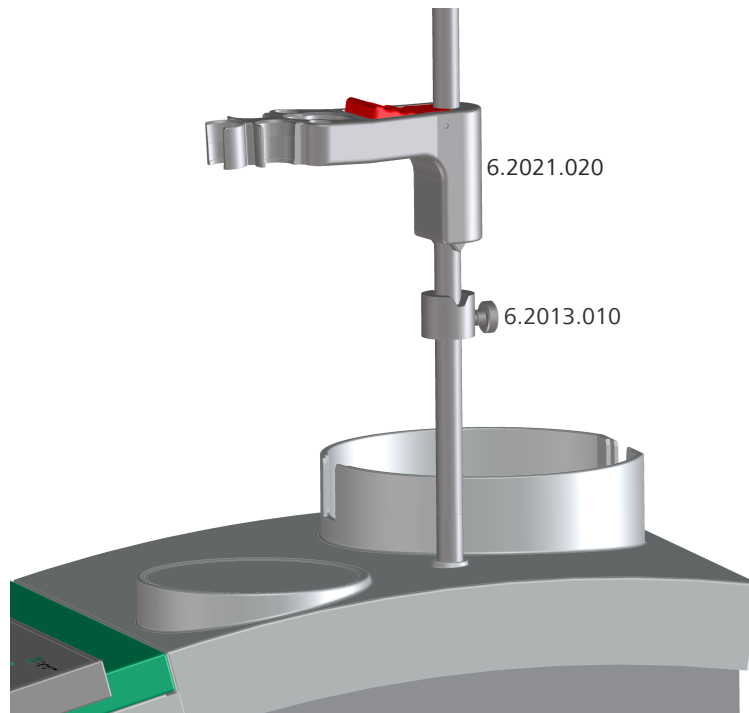
Am RS-232-Anschluss schliessen Sie den 9-poligen Stecker des jeweiligen Waagen-Verbindungskabels an. Zur Auswahl des richtigen Verbindungskabels konsultieren Sie das Handbuch der Waage oder das Handbuch des 916 Ti-Touch.

Die Parameter der RS-232-Schnittstelle müssen am Gerät und an der Waage übereinstimmen. Konsultieren Sie dazu das Handbuch der Waage und das Handbuch des 916 Ti-Touch.



2.2 Elektrodenhalter montieren und Propellerrührer einsetzen (je nach Produktvariante)

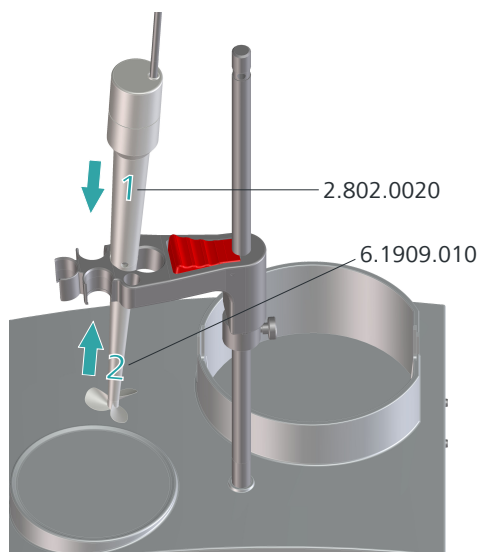
Elektrodenhalter montieren



Gehen Sie folgendermassen vor:

- 1** Den Stelling 6.2013.010 an der Stativstange festschrauben.
- 2** Den Elektrodenhalter 6.2021.020 an der Stativstange fixieren. Dabei den Feststellhebel gedrückt halten und in der gewünschten Position loslassen.
- 3** Den Stelling 6.2013.010 nachführen, um die Position des Elektrodenhalters zu fixieren. Darauf achten, dass die Nase des Elektrodenhalters in der Aussparung des Stellringes platziert ist.

Propellerrührer einsetzen (je nach Produktvariante)



- 1 Den Propellerrührer *802 Stirrer* (2.802.0020) ohne den Rührpropeller 6.1909.010 von oben in die kleinere der beiden Öffnungen in der Mitte des Elektrodenhalters einsetzen.

Sicherstellen, dass das Rührerkabel auf der Geräterückseite eingesteckt ist.

- 2 Den Rührpropeller 6.1909.010 von unten an den Propellerrührer stecken.

2.3 Elektrode und Bürettenspitze einsetzen

Allgemein

Während der Titration ist es wichtig, dass die Lösung gut gemischt wird. Die Rührgeschwindigkeit sollte so gross sein, dass ein kleiner "Rührtrichter" entsteht. Ist die Rührgeschwindigkeit zu hoch, so werden Luftblasen angesaugt. Diese führen zu falschen Messwerten. Eine zu niedrige Rührgeschwindigkeit führt dazu, dass die Lösung an der Elektrode noch nicht richtig gemischt ist. Damit die Messung nach der Titriermittelzugabe in einer gut gemischten Lösung erfolgt, sollte die Bürettenspitze an einer Stelle sein, wo die Turbulenz gross ist. Ausserdem sollte der Weg von der Titriermittelzugabe zur Elektrode möglichst gross sein. Berücksichtigen Sie also die Rührrichtung (Gegenuhrzeigersinn bzw. Uhrzeigersinn) bei der Positionierung von Elektrode und Bürettenspitze.

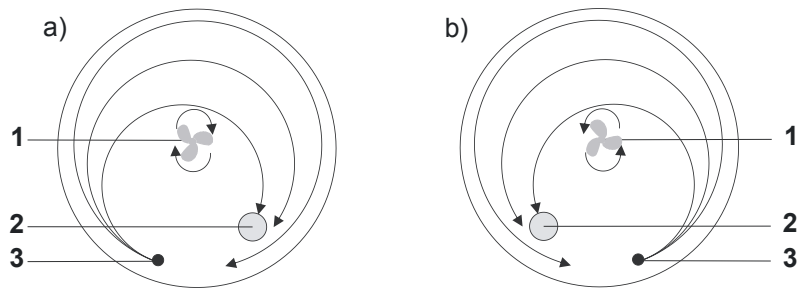


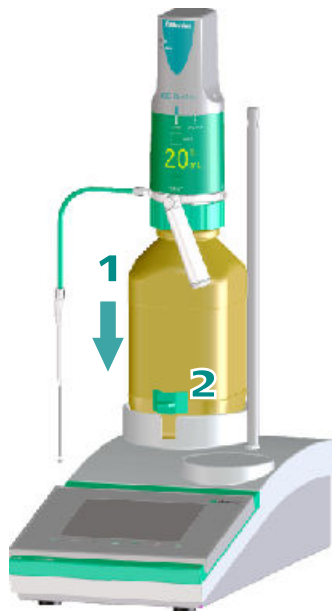
Abbildung 2 Schematische Anordnung von Propellerrührer, Elektrode und Bürettenspitze während einer Titration. a) Rührrichtung im Uhrzeigersinn, b) Rührrichtung im Gegenuhrzeigersinn.

1 Propellerrührer

2 Elektrode

3 Bürettenspitze

800 Dosino mit Dosiereinheit aufsetzen



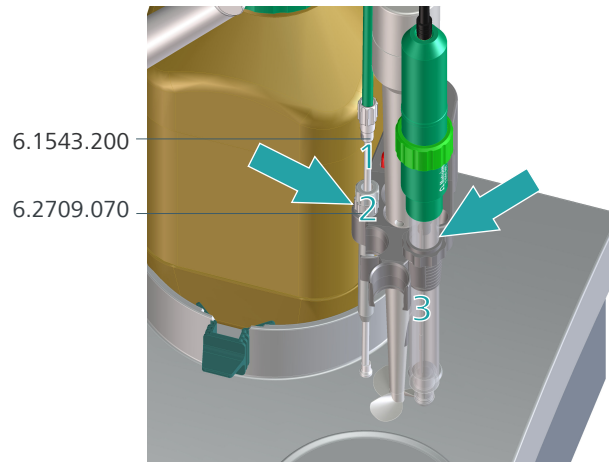
HINWEIS

Im Handbuch zur *807 Dosing Unit* finden Sie Angaben dazu, wie Sie die Dosiereinheit zusammenbauen und wie Sie diese auf die Flasche montieren.

- 1** Reagenzflasche mit *800 Dosino* und Dosiereinheit im Flaschenhalter des 916 Ti-Touch platzieren.

- 2 Die Halteklammern 6.2043.005 am Flaschenhalter montieren, damit die Reagenzflasche sicher fixiert ist.

Bürettenspitze und Elektrode einsetzen

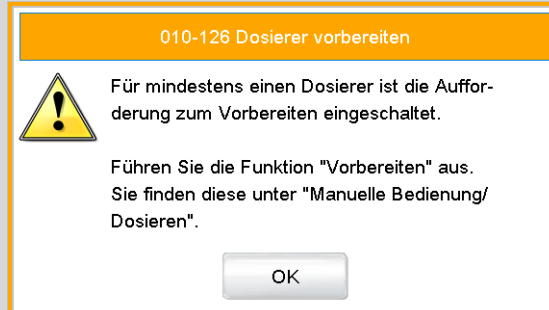


Die folgende Anweisung gilt für Rührrichtung im Gegenuhrzeigersinn. Dies ist die Standardeinstellung der Rührrichtung ("+").

- 1 Die Bürettenspitze 6.1543.200 in die Führungshülse 6.2709.070 einsetzen.
- 2 Die Führungshülse mit der Bürettenspitze hinten links in die kleine Öffnung einsetzen.
Das Mikroventil der Bürettenspitze darf den Rührpropeller nicht behindern.
- 3 Die Elektrode vorne rechts einsetzen.
Sicherstellen, dass das Elektrodenkabel auf der Geräterückseite eingesteckt ist.

**HINWEIS**

Wenn eine Büretteneinheit angeschlossen ist, erscheint die Aufforderung zum Ausführen der Funktion **Vorbereiten**:



Mit der Funktion **Vorbereiten** werden alle Schläuche sowie der Zylinder gespült.

Das Vorbereiten der Büretteneinheit wird im weiteren Verlauf des Dokuments im Abschnitt *Büretteneinheit vorbereiten* beschrieben.

- Die Meldung mit **[OK]** bestätigen.

Der Hauptdialog wird angezeigt:

Gerät ausschalten**VORSICHT**

Das 916 Ti-Touch muss durch Drücken des Netzschalters auf der Rückseite des Gerätes ausgeschaltet werden, bevor die Stromzufuhr unterbrochen wird. Sonst besteht die Gefahr, dass Daten verloren gehen.



Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- 1 Den Netzschalter auf der linken Seite der Rückwand des 916 Ti-Touchs drücken.

Die aktuellen Daten werden gesichert und das System heruntergefahren. Dieser Prozess dauert eine kurze Zeit. Gleichzeitig werden alle anderen Geräte, die über ein USB-Kabel mit dem 916 Ti-Touch verbunden sind, ebenfalls ausgeschaltet.

3.2 Dialogsprache auswählen

Die Benutzeroberfläche ist in mehreren Sprachen verfügbar. Zusätzlich zu den beiden Standard-Dialogsprachen *Englisch* und *Deutsch* können weitere Sprachen ausgewählt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Dialogsprache auszuwählen:

- 1 **Systemeinstellungen öffnen**

- Im Hauptdialog [**System**] antippen.
- [**Systemeinstellungen**] antippen.

Der Dialog **System / Systemeinstellungen** wird angezeigt.

- 2 **Dialogsprache wählen**

- Das Auswahlfeld **Dialogsprache** antippen und die gewünschte Sprache auswählen.


- 3 **Einstellungen speichern**

- Die Fixtasten [] oder [] antippen.

Der Hauptdialog wird in der entsprechenden Dialogsprache angezeigt.

4 Grundlagen der Bedienung

4.1 Berührungssensitiver Bildschirm

Die ganze 916 Ti-Touch-Benutzeroberfläche ist berührungssensitiv. Berühren Sie einfach einige Schaltflächen auf der Oberfläche, um zu erfahren, wie ein berührungssensitiver Bildschirm reagiert. Sie gelangen immer wieder zum Hauptdialog zurück, indem Sie [] berühren.

Um ein Element der 916 Ti-Touch-Benutzeroberfläche zu aktivieren, berühren Sie den Bildschirm mit Ihrer Fingerspitze, dem Radiergummi eines Bleistiftes oder einem Stylus (spezieller Stift für die Bedienung von Geräten mit berührungssensitivem Bildschirm).

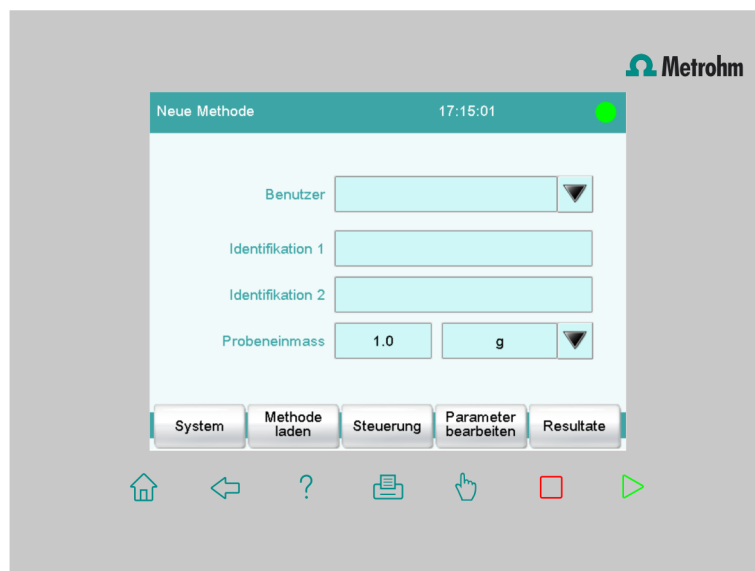


VORSICHT

Berühren Sie den Bildschirm nie mit spitzen oder scharfen Gegenständen, wie z. B. einem Kugelschreiber.

Standardmässig ist die Software so konfiguriert, dass bei jeder Berührung eines aktiven Bedienelementes ein akustisches Signal erzeugt wird. Diese Einstellung kann in den Systemeinstellungen deaktiviert werden.








4.2 Anzeige- und Bedienelemente



Folgende Anzeige- und Bedienelemente sind verfügbar:




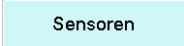
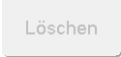
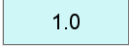


Tabelle 1 Fixtasten, die immer zur Verfügung stehen

	[Home] öffnet immer den Hauptdialog.
	[Back] speichert die Eingabe und öffnet die übergeordnete Dialogseite.
	[Help] öffnet die Online-Hilfe des angezeigten Dialoges.
	[Print] öffnet den Druck-Dialog.
	[Manual] öffnet die manuelle Bedienung.
	[Stop] bricht die laufende Bestimmung ab.
	[Start] startet eine Bestimmung.

In der **Titelleiste** wird im Hauptdialog der Dateiname der geladenen Methode, die Uhrzeit und der Systemstatus angezeigt.

In den übrigen Dialogen zeigt die Titelleiste die Überschrift des übergeordneten und des angezeigten Dialoges an. Dies ist eine Orientierungshilfe beim Navigieren durch den Benutzerdialog.








Tabelle 2 Bildelemente

	Schaltflächen öffnen beim Antippen einen neuen Dialog.
	
	Inaktive Schaltflächen mit grauer Schrift zeigen an, dass die entsprechende Funktion im Moment nicht zur Verfügung steht.
	Eingabefelder öffnen beim Antippen einen Eingabedialog.
	Das Auswahlsymbol öffnet beim Antippen eine Auswahlliste.
	Ein Kontrollkästchen kann durch Antippen aktiviert oder deaktiviert werden.

4.3 Statusanzeige

In der Titelleiste wird in der rechten oberen Ecke der aktuelle Status des Systems angezeigt.

Tabelle 3 Statusanzeigen

-  Das Gerät ist im Grundzustand.
-  Das Arbeitsmedium wird konditioniert.
-  Die Konditionierung wurde angehalten.
-  Das Arbeitsmedium ist konditioniert.
-  Eine Methode wurde gestartet.
-  Eine Methode wurde angehalten.
-  In der manuellen Bedienung wurde eine Aktion gestartet.

Editierfunktion	Beschreibung
[Sonderzeichen]	Sonderzeichen werden angezeigt. Mit der Schaltfläche [Mehr] können Sie durch alle verfügbaren Zeichen navigieren.

Zahleneditor

Tabelle 5 Editierfunktionen

Editierfunktion	Beschreibung
[OK]	Die Änderung wird übernommen und der Editierdialog wird verlassen.
[Abbrechen]	Der Editierdialog wird verlassen, ohne die Änderung zu übernehmen.
[Eingabe löschen]	Der Inhalt des Eingabefeldes wird komplett gelöscht.
[aus]	Wenn nicht nur Zahlen, sondern auch Spezialwerte eingegeben werden können (z. B. aus), sind die entsprechenden Schaltflächen rechts neben dem Zahlenblock angeordnet.
[R1]	Für viele Parameter kann anstelle einer Zahl auch ein zuvor in der Methode definiertes Resultat eingegeben werden. Genaue Angaben dazu finden Sie im Anhang des detaillierten Handbuchs. Durch Berühren von [R1] können Sie die Resultatvariable wählen.



HINWEIS

Zur Erleichterung der Text- und Zahleneingabe kann eine handelsübliche USB-Tastatur angeschlossen werden.

Die Tastenbelegung ist im Kapitel *Gerätmanager* des detaillierten Handbuches beschrieben.

5 Einrichten und Konfigurieren

5.1 Geräte und Material bereitstellen

Was Sie alles brauchen:

- Einen 916 Ti-Touch mit montierter Stativstange, Stelling und Elektrodenhalter
- Einen Propellerrührer *802 Stirrer* oder Rührstäbchen bei eingebautem Magnetrührer (je nach Produktvariante)
- Eine intelligente Dosiereinheit (IDE) mit einem Antrieb des Typs *800 Dosino* oder
Eine intelligente oder nicht-intelligente Wechseleinheit (IWE oder WE) mit einem *805 Dosimat*
- Eine pH-Elektrode mit Anschlusskabel
- Ein Titriergefäß
- Titriermittel, z. B. Salzsäure oder Natronlauge
- Eine Bürettenspitze
- Deionisiertes Wasser (carbonatfrei)
- Einen USB-Drucker mit Verbindungskabel, wenn Sie Reporte ausdrucken möchten
- Eine Analysenwaage

5.2 Neues Titriermittel konfigurieren

Sie können alle Ihre Titriermittel und Hilfslösungen vom Ti-Touch verwalten lassen. Dies hat den Vorteil, dass die relevanten Daten dieser Lösungen (z. B. die Konzentration oder der Titer) automatisch verrechnet und überwacht werden können.



HINWEIS

Für die nachfolgend beschriebene Anleitung muss eine fabrikneue, intelligente Büretteneinheit aufgesetzt sein. D. h., dass der Datenchip noch keine Titriermitteldaten enthalten darf.

Die Lösungen konfigurieren Sie unter **System ▶ Titriermittel**.

- Auf das Eingabefeld **Titriermittel** tippen.

- Einen Namen für das Titriermittel eingeben.
- Mit **[OK]** die Eingabe bestätigen.
- Weitere Daten, z. B. den Titer und die Konzentration, eingeben.
Das detaillierte Handbuch zum 916 Ti-Touch enthält weitere Angaben zu den Einstellungen, die für Titriermittel vorgenommen werden können.

Das neue Titriermittel wurde in die Liste eingetragen. Die Zylindergröße und der Typ der Büretteneinheit werden angezeigt. In der Spalte **Dosierer** wird ausgewiesen, ob und an welchem Anschluss und Gerät das Titriermittel aufgesetzt ist.

Titriermittel	Zyl.	Typ	Dosierer
c(AgNO ₃) = 0.1 mol/L	10 mL	IDE	
c(HCl) = 0.1 mol/L	10 mL	IDE	D1/Ti-Touch
c(NaOH) = 0.1 mol/L	5 mL	IDE	



HINWEIS

Bei Verwendung der Typen **IDE** (intelligente Dosiereinheit) und **IWE** (intelligente Wechseleinheit) können Daten direkt aus dem Datenchip übernommen werden.

Der Typ **WE** (nicht-intelligente Wechseleinheit) besitzt keinen Datenchip. Das Titriermittel können Sie in diesem Fall durch Tippen auf **[Neu]** selbst anlegen.

- 3 Mit der Fixtaste [] zurück zum Hauptdialog.

5.3 Neuen Sensor konfigurieren

Sie können alle Ihre Sensoren vom 916 Ti-Touch verwalten lassen. Dies hat den Vorteil, dass die relevanten Daten dieser Sensoren (z. B. die Nutzungsdauer) automatisch überwacht werden können.

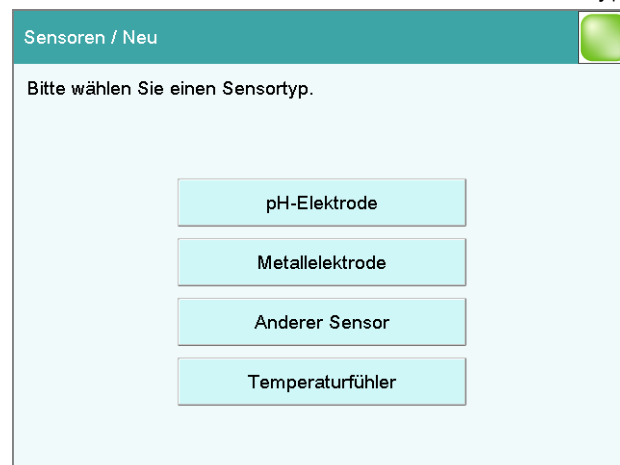
Die Sensoren konfigurieren Sie unter **System ▶ Sensoren**.

Gehen Sie folgendermassen vor:

1 Sensorliste öffnen

- Im Hauptdialog **[System]** antippen.
- Auf **[Sensoren]** tippen.
- Auf **[Neu]** tippen.

Sie sehen nun die Liste der auswählbaren Sensortypen.

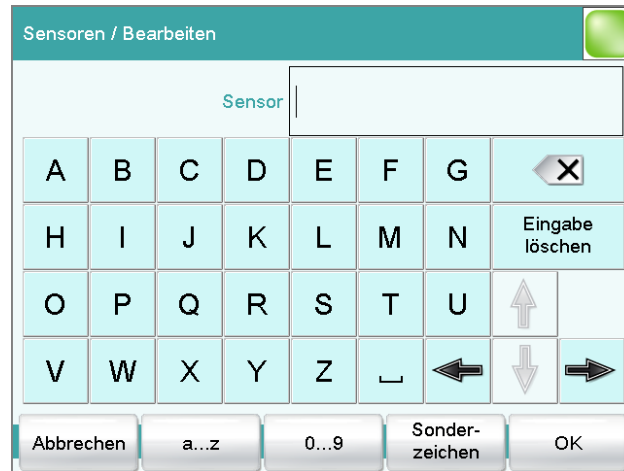


- Auf **[pH-Elektrode]** tippen.

2 Sensordaten eingeben

Sie können nun die notwendigen Daten für den Sensor eingeben.

- Auf das Eingabefeld **Sensor** tippen.



- Einen Namen für den Sensor eingeben.
- Mit **[OK]** die Eingabe bestätigen.
- Weitere Daten, z. B. die Seriennummer, eingeben.
Das detaillierte Handbuch zum 916 Ti-Touch enthält weitere Angaben zu den Einstellungen, die für Sensoren vorgenommen werden können.



HINWEIS

Wenn Sie mit einem intelligenten Sensor (iTrode) arbeiten, werden die Sensordaten automatisch in den Ti-Touch übernommen. In der Sensorliste wird eine angeschlossene iTrode in grüner Schrift dargestellt.

- 3 Mit der Fixtaste [] zurück zum Hauptdialog.

- Wenn Sie einen Drucker in Ihrem Firmennetzwerk benutzen möchten, auf das Auswahlssymbol neben dem Eingabefeld **Anschluss** tippen und **Ethernet** wählen.
Im Kapitel *Gerätemanager* des detaillierten Handbuchs finden Sie Angaben dazu, wie Sie Ihren Ti-Touch an Ihr Firmennetzwerk anschliessen und welche Einstellungen unter **Netzwerkdrucker** nötig sind.

3 Mit der Fixtaste [] zurück zum Hauptdialog.

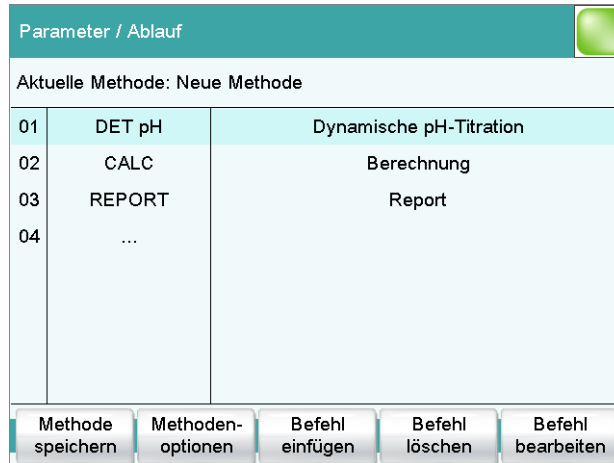


HINWEIS

Reporte können Sie auch als PDF-Dateien erstellen und auf einem USB-Stick oder auf einem freigegebenen Dateiverzeichnis in Ihrem Firmennetzwerk speichern.

Im Kapitel *Gerätemanager* des detaillierten Handbuchs finden Sie Angaben dazu, welche Einstellungen für die Freigabe eines Dateiverzeichnisses nötig sind.

- Im Hauptdialog auf **[Parameter bearbeiten]** tippen.



Die neue Methode enthält drei Befehle:

- DET pH
Enthält die Parameter für die Titration.
- CALC
Hier wird die Berechnung des Resultates definiert.
- REPORT
Enthält die Liste der einzelnen Reporte, die ausgedruckt werden.



HINWEIS

Falls Sie keinen Drucker angeschlossen haben, löschen Sie den Befehl **REPORT**. Sonst erscheint beim Start der Bestimmung eine Fehlermeldung.

3 Titriermittel wählen

- Unter **Titriermittel** auf das Auswahlssymbol tippen.

Befehl editieren / Dosierer

nicht definiert

C(NaOH)=0.1 mol/L

Abbrechen Auswählen

Die Liste zeigt die bisher konfigurierten Titriermittel.

- Ein Titriermittel wählen und auf **[Auswählen]** tippen.
- Auf der Fixtaste [**↵**] tippen.

Abbruchbedingungen definieren

1 Dialog öffnen

- Auf **[Abbruchbedingungen]** tippen.

Befehl editieren / Abbruchbedingungen

01 DET pH Dynamische pH-Titration

Stoppvolumen 100.000 mL

Stoppmesswert pH aus

Stopp EP 9

Volumen nach EP aus mL

Stoppzeit aus s

Füllrate maximal mL/min

2 Stoppvolumen definieren

- Auf das Eingabefeld **Stoppvolumen** tippen.
- Einen Wert eingeben, der dem Zylindervolumen der verwendeten Büretteneinheit entspricht.
- Mit Tippen auf **[OK]** den Wert übernehmen und den Eingabedialog schliessen.



3 Anzahl der Äquivalenzpunkte definieren

- Auf das Eingabefeld **Stopp EP** tippen.
- **2** eingeben und mit **[OK]** den Eingabedialog schliessen.
- Zweimal auf der Fixtaste [**↶**] tippen.

Mit diesen Parametern als Abbruchbedingungen wird die Titration automatisch beendet, sobald zwei Äquivalenzpunkte gefunden wurden. Sollte nur einer oder gar kein Äquivalenzpunkt erkannt werden, wird die Titration beendet, nachdem ein ganzes Zylindervolumen dosiert wurde.

Berechnung definieren

Im Dialog mit dem Methodenablauf sehen Sie nun wieder die drei Befehle.

1 Auswahl der Resultatvorlagen öffnen

- Den Befehl **CALC** wählen und auf **[Befehl bearbeiten]** tippen.

Ablauf / Befehl bearbeiten	
02 CALC	Berechnung
Resultat	Resultatname
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Neu Löschen Editieren </div>	

- Auf **[Neu]** tippen.

Befehl editieren / Neue Berechnung	
Metrohm Resultatvorlagen	
Blindwert Einzelwert	
Blindwert Mittelwert	
Bromindex	
Gehalt (%)	
Gehalt (g/L)	
Gehalt (mg/g) m. Blindw.	
Gehalt (mmol/L)	
Gehalt (mol/L)	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Neu erstellen Eigene Vorlagen Vorlage laden </div>	

2 Resultatvorlage wählen

- Die Resultatvorlage **Gehalt (%)** wählen und auf **[Vorlage laden]** tippen.
In dem nun angezeigten Hinweisfenster wird darauf hingewiesen, dass in der Berechnungsformel der Platzhalter **F1** für die Molmasse der Probe steht.
- Auf **[Weiter]** tippen.

Neue Berechnung / Vorlage laden

F1= F6=

F2= F7=

F3= F8=

F4= F9=

F5=

Abbrechen Zurück Weiter

3 Die Molmasse definieren

- Auf das Eingabefeld **F1=** tippen.
- Die Molmasse der Probe eingeben und mit **[OK]** bestätigen.
- Auf **[Weiter]** tippen.

Befehl editieren / Berechnung editieren

02 CALC Berechnung

Resultatname

Berechnungsformel R1

Dezimalstellen ▼

Resultateinheit ▼

Notiz Resultat-variable Resultat-grenzen Resultat-optionen

4 Resultateigenschaften definieren

Nun können Sie die Angaben für die Resultatberechnung (z. B. Resultatname oder die Anzahl Dezimalstellen) ändern.

- Weitere Daten (z. B. **Sensordaten** und **Titriermitteldaten**) durch Antippen auswählen.
- Mit der Fixtaste [↩] den Dialog schliessen.

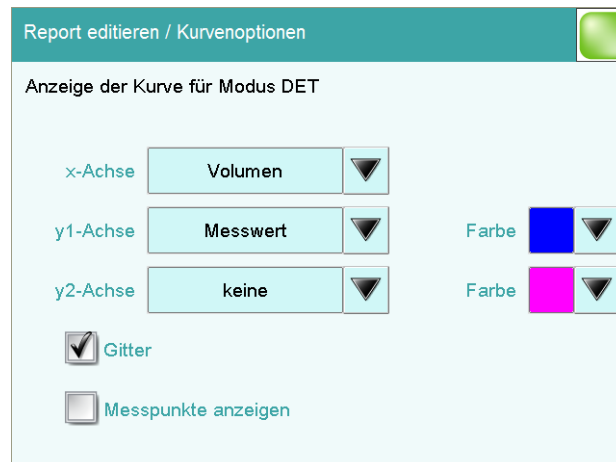
3 Kurvendarstellung definieren

- **Kurve** auswählen und auf **[Bearbeiten]** tippen.



Für die Ausgabe der Titrationskurve können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

- Auf **[Kurvenoptionen]** tippen.



Hier können Sie z. B. die Farben für die Messkurve wählen oder eine zweite Kurvenart hinzufügen.

Auf das Eingabefeld **y2-Achse** tippen und dann **ERC** auswählen. Danach mit [↩] oder **[Auswählen]** den Dialog schliessen. Dadurch wird zusätzlich zur Standard-Titrationskurve die ERC-Kurve (1. Ableitung) ausgedruckt.



- Dreimal auf [] tippen.

Parameter / Ablauf		
Aktuelle Methode: Neue Methode		
01	DET pH	Dynamische pH-Titration
02	CALC	Berechnung
03	REPORT	Report
04	...	

Methode speichern

1 Methode speichern

- Auf [**Methode speichern**] tippen.

Ablauf / Methode speichern	
Speicher	Interner Speicher ▼
Gruppe	Hauptgruppe ▼
Dateiname	Neue Methode ▼

Sie können die Methode im geräteinternen Speicher, auf einem USB-Datenträger oder in einem freigegebenen Dateiverzeichnis in einem Netzwerk abspeichern. Ausserdem können Sie für die Methoden auch unterschiedliche Gruppen bzw. Ordner anlegen.

- Auf das Eingabefeld **Dateiname** tippen.
- Einen Namen für die Methode eingeben.
- Mit [**OK**] die Eingabe bestätigen und den Texteditor schliessen.
- Mit Tippen auf [**Speichern**] die Methode speichern. Die Methode wird im Ordner **Hauptgruppe** abgelegt.
- Mit der Fixtaste [] oder der Fixtaste [] in den Hauptdialog wechseln.

6.2 Benutzername und Probandaten eingeben

Es gibt zwei Möglichkeiten, Probandaten, wie z. B. das Probeneinmass, im Gerät einzugeben. Für Probenserien mit vielen verschiedenen Proben kann die Probentabelle benutzt werden. Für einzelne Bestimmungen oder Probenserien mit jeweils denselben Probandaten können diese auf der Hauptseite des Gerätedialoges eingegeben werden.

Für die erste Bestimmung, zum Testen der erstellten Methode, geben Sie die Daten auf der Hauptseite ein.

Daten eingeben

1 Benutzername eingeben

- Auf das Eingabefeld **Benutzer** tippen.
- Ihren Namen eingeben.
- Mit **[OK]** die Eingabe bestätigen.

2 Probenidentifikationen eingeben

- Auf das Eingabefeld **Identifikation 1** tippen.
- Eine Bezeichnung für Ihre Probe (z. B. Art der Probe oder eine Analysennummer) eingeben.
- Mit **[OK]** die Eingabe bestätigen.
- Auf das Eingabefeld **Identifikation 2** tippen.
- Eine weitere Bezeichnung für die Probe eingeben (z. B. eine Chargennummer oder ein Probennahme-Datum).
- Mit **[OK]** die Eingabe bestätigen.

3 Probeneinmass eingeben

- Auf das Eingabefeld **Probeneinmass** tippen.



- Einen Wert für das Probeneinmass eingeben.
- Mit **[OK]** die Eingabe bestätigen.
- Durch Tippen auf das Auswahlssymbol die Auswahlliste für die Einheit des Probeneinmasses öffnen.
- Eine Einheit auswählen.



HINWEIS

Sie können auch eine eigene Einheit angeben. Tippen Sie auf das Eingabefeld der Einheit. Mit dem Texteditor können Sie einen beliebigen Text eingeben.

Probeneinmass von der Waage übernehmen

Wenn Sie eine Waage angeschlossen haben, brauchen Sie den Eingabedialog des Probeneinmasses und der Einheit nicht zu öffnen. Drücken Sie an der Waage die Taste (mit Druckersymbol) zum Ausdrucken des Gewichts. Das Probeneinmass und die zugehörige Einheit werden zum 916 Ti-Touch übertragen und im Hauptdialog angezeigt.



HINWEIS

Wie Sie die Waage anschliessen und konfigurieren können, entnehmen Sie bitte dem detaillierten Handbuch des 916 Ti-Touch.




HINWEIS

Ob das Probeneinmass auf der Hauptseite oder in die Probentabelle eingetragen wird, hängt davon ab, ob die Probentabelle ein- oder ausgeschaltet ist.

So schalten Sie die Probentabelle aus:

1 Probentabelle deaktivieren

- Auf **Steuerung** tippen.
- Falls das Kontrollkästchen vor **Probentabelle** aktiviert ist, dieses durch Antippen deaktivieren.
- Auf die Fixtaste [] tippen.

6.3 Bestimmung ausführen

6.3.1 Titration vorbereiten

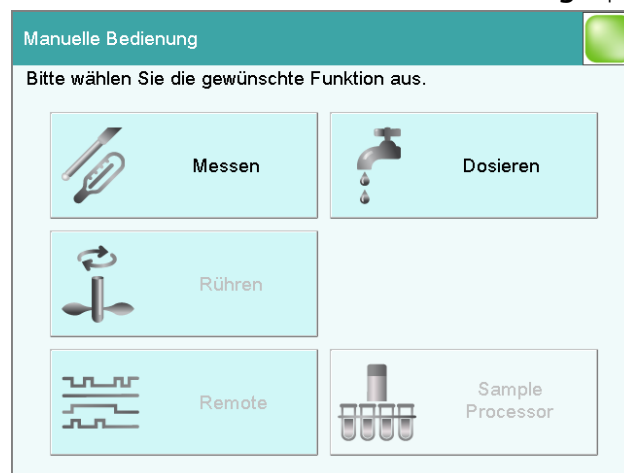
Mit der Funktion **Vorbereiten** werden der Zylinder und die Schläuche der Büretteneinheit gespült und blasenfrei gefüllt. Diese Funktion sollten Sie vor der ersten Bestimmung oder einmal täglich ausführen.

Büretteneinheit vorbereiten

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1 Manuelle Bedienung öffnen

- Auf die Fixtaste [] (= **Manuelle Bedienung**) tippen.



- **Dosieren** wählen.

2 Dosierfunktion Vorbereiten ausführen

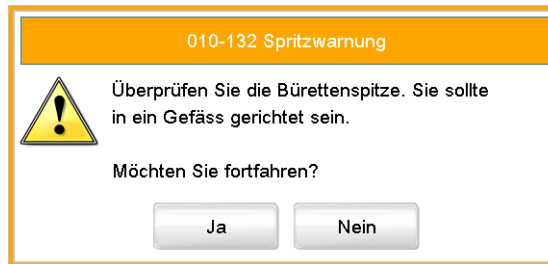


HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Bürettenspitze in ein Gefäß gerichtet ist, welches ein Vielfaches des Zylindervolumens Ihrer Büretteneinheit aufnehmen kann.



- Auf **[Vorbereiten]** tippen.
Folgende Meldung wird angezeigt:



- Auf **[Ja]** tippen.
Das Vorbereiten wird ausgeführt. Der Ablauf der Funktion wird in der Anzeige dargestellt. Details zur Funktion **Vorbereiten** finden Sie im Handbuch des 916 Ti-Touch.
- Auf die Fixtaste **[🏠]** tippen.

Probe vorbereiten

1 Elektrode und Bürettenspitze (sowie Propellerrührer je nach Produktvariante) spülen

- Ein leeres Gefäß auf den Titrierstand stellen.
- Elektrode und Bürettenspitze (sowie Propellerrührer je nach Produktvariante) mit deionisiertem Wasser (oder einem geeigneten Lösungsmittel) aus der Spritzflasche spülen.

2 Probe platzieren

- Die Probe im Probengefäß mit deionisiertem Wasser (oder einem geeigneten Lösungsmittel) lösen.
- Das Probengefäß auf den Titrierstand stellen.
- Elektrode und Bürettenspitze (sowie Propellerrührer je nach Produktvariante) in die Probenlösung eintauchen.

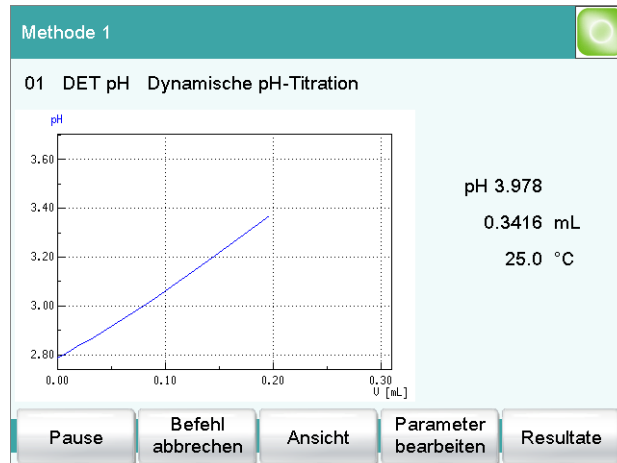
6.3.2 Titration ausführen

1 Methode starten

- Auf die Fixtaste **[▶]** (= **Start**) tippen.

Die Bestimmung beginnt. Die einzelnen Schritte der Methode werden angezeigt.

Wenn die Titration startet, wird die Titrationskurve und die aktuellen Werte (Messwert, Volumen, Temperatur) angezeigt. Mit dem Fortschreiten der Titration wird die Kurve automatisch neu skaliert, so dass immer der gesamte Titrationsverlauf sichtbar ist.



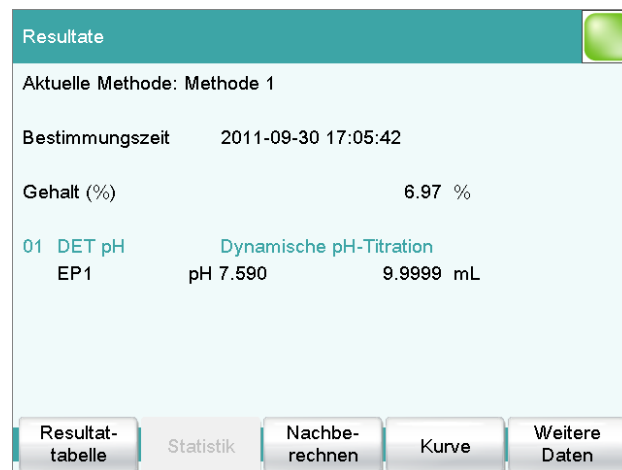
Mit der Fixtaste [↔] kann während einer laufenden Bestimmung auf die Hauptseite umgeschaltet werden. Somit ist es möglich, einzelne Parameter während einer Bestimmung zu ändern. Es können aber nur Parameter geändert werden, die die laufende Bestimmung nicht massgeblich beeinflussen. Mit der Schaltfläche **[Live-Anzeige]** im Hauptdialog kann wieder auf die "Live"-Darstellung der Bestimmung umgeschaltet werden.

Nach der Titration werden die beiden definierten Reporte ausgedruckt, sofern Sie einen Drucker angeschlossen und konfiguriert haben.

6.3.3 Resultate anzeigen

Nach der Bestimmung wird die Resultatseite angezeigt.

Die Resultate der jeweils letzten Bestimmung sind immer unter **Resultate** vorhanden.



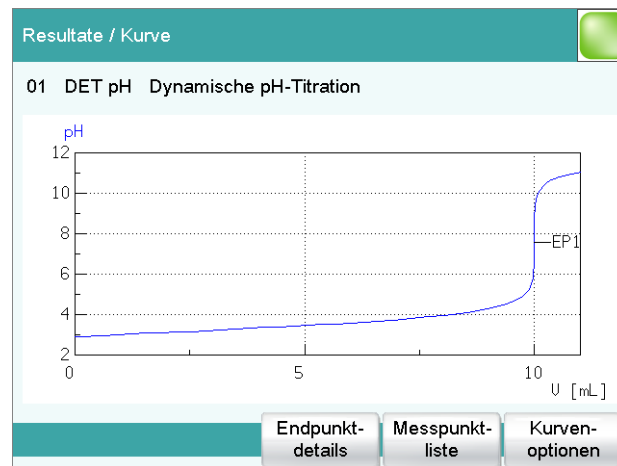
Resultatname und Resultat werden angezeigt. Weiter werden der Messwert und das Volumen der gefundenen Endpunkte dargestellt.



Die Titrationskurve können Sie wie folgt anzeigen lassen:

1 Titrationskurve anzeigen

- Auf **[Kurve]** tippen.



Unter **[Kurvenoptionen]** können Sie die Darstellung der Kurve ändern.

- Mit der Fixtaste [] zur Resultatseite zurückkehren.

6.3.4 Bestimmung nachberechnen

Nachdem die Titration beendet ist, kann sie bei Bedarf nachberechnet werden.

Beim Nachberechnen können z. B. das Probeneinmass, die Berechnungsformel oder die Auswerteparameter geändert werden. Es können aber auch Variablen, wie z. B. das Endvolumen, die Gesamtdauer der Titration oder der Initialmesswert im Nachhinein ausgegeben werden.

Als Beispiel soll die Dauer der Titration berechnet werden.

Berechnung hinzufügen und nachberechnen

Gehen Sie folgendermassen vor:

1 CALC-Befehl öffnen

- Mit der Fixtaste [] zum Hauptdialog zurückkehren.
- Mit **[Parameter bearbeiten]** die Methode öffnen.
- Den Befehl **CALC** wählen und auf **[Befehl bearbeiten]** tippen.

2 Neue Berechnung hinzufügen

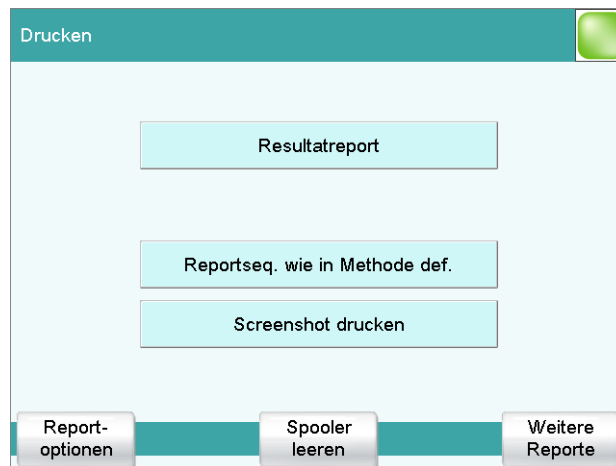
- Auf **[Neu]** tippen.

- Auf **[Neu erstellen]** tippen.

- Auf das Eingabefeld der Berechnungsformel tippen.
- Auf **[Variablen]** tippen.

Variable	Beschreibung
C00	Probeneinmass
CI1	Probenidentifikation 1
CI2	Probenidentifikation 2
TITER	Titer des gewählten Titriermittels
CONC	Konzentration des ausgewählten Titriermittels
EP#	Volumen/Menge von Endpunkt EP#
MCV	Endvolumen
MCD	Gesamtdauer des Modus

- Die Variable **MCD** wählen und auf **[Einfügen]** tippen.
- Mit **[OK]** bestätigen.
- Auf das Eingabefeld des Resultatnamens tippen und einen Namen eintippen.



Im Druckdialog stehen Ihnen zahlreiche Reporte zum Drucken zur Verfügung.


Zuoberst wird Ihnen der Report angezeigt, der zum zuvor angezeigten Dialogfenster gehört. Beim Resultatfenster ist dies der Resultatreport. Sie können auch den- oder dieselben Reporte ausdrucken, die in der Methode definiert wurden (Resultatreport und Kurvenreport).

Unter **[Weitere Reporte]** können noch zahlreiche andere Reporte, wie z. B. Messpunktliste, Parameterreport oder Titriermittelliste gewählt werden.

2 Drucken auslösen

- Auf den gewählten Report tippen
oder
- unter **[Weitere Reporte]** einen anderen Report auswählen und auf **[Drucken]** tippen.

- Den Befehl **CALC** wählen und auf **[Befehl bearbeiten]** tippen. Die zweite Berechnung **Gehalt (mol/L)** soll nicht in die Statistikberechnung einbezogen werden.
- Den Resultatnamen **Gehalt (mol/L)** wählen und auf **[Bearbeiten]** tippen.
- Auf **[Resultatoptionen]** tippen.

- Unter **Variable für Mittelwert** ist der Variablenname angegeben, unter dem der errechnete Mittelwert abgelegt werden soll. Um die Statistikberechnung für dieses Resultat zu deaktivieren, können Sie diese Variablenzuweisung ändern.
- Auf das Auswahl-symbol neben **SMN2** tippen und **aus** auswählen.
- Mit der Fixtaste [] zum Hauptdialog zurückkehren.

7.2 Bestimmung und PC/LIMS-Report speichern

Die Bestimmungsdaten (Messpunktliste, Resultate usw.) einer durchgeführten Titration können Sie automatisch speichern lassen. Dies ermöglicht das spätere Nachbearbeiten oder Ausdrucken dieser Daten. Sie können die Bestimmungen auf einem USB-Speichermedium oder auf einem Laufwerk in einem Computernetzwerk abspeichern.


Wenn Sie die Bestimmungsdaten in einer Datenbank auf einem PC verwalten möchten, können Sie diese in einem sogenannten PC/LIMS-Report abspeichern oder über eine serielle Verbindung direkt an einen PC übertragen.

PC/LIMS-Reporte können entweder als TXT-Datei (gemäß ISO 8859-1) oder UTF8-Datei gespeichert werden.

Zur Verwaltung der Bestimmungsdaten auf dem PC steht Ihnen die Metrohm-Datenbanksoftware **tiBase** zur Verfügung.

- Bezeichnung für den Dateinamen definieren.
Es stehen zwei Probenidentifikationen oder der Methodenname als Auswahl zur Verfügung. Wenn Sie auf das Eingabefeld **Dateiname** tippen, können Sie eine eigene Bezeichnung für den Dateinamen eingeben.
- **Schreibschutz** aktivieren oder deaktivieren.
Sie können die Original-Bestimmungsdaten gegen Überschreiben schützen.

3 PC/LIMS-Report aktivieren und Speicherort definieren

- Das Kontrollkästchen **PC/LIMS-Report erstellen** aktivieren.
Den Speicherort für den PC/LIMS-Report definieren Sie im Geräte-
manager.
- Mit der Fixtaste [] zum Hauptdialog zurückkehren.



HINWEIS

Details zum PC/LIMS-Report finden Sie im detaillierten Handbuch des 916 Ti-Touch.



HINWEIS

Diese Einstellungen sind methodenspezifisch. Bei allen Bestimmungen, die mit dieser Methode ausgeführt werden, werden die Bestimmungsdaten am definierten Speicherort gespeichert. Sie können für Ihre Methoden unterschiedliche Speicherorte definieren.



HINWEIS

Die Einstellungen für den PC/LIMS-Report (Speicher, RS-232, Codierung) müssen im Dialog "Gerät bearbeiten/PC/LIMS-Report" vorgenommen werden.



7.3 Titrationsparameter anpassen

Sie können den Ablauf einer Titration optimieren, indem Sie einzelne Titrationsparameter den Bedürfnissen der Titration anpassen. Für die nachfolgende Titration werden die Rührgeschwindigkeit, die Dosierate und die maximale Wartezeit geändert.

Rührgeschwindigkeit einstellen

1 Die Rührereinstellungen öffnen

- Im Hauptdialog auf **[Parameter bearbeiten]** tippen.
- Den Befehl **DET pH** wählen und auf **[Befehl bearbeiten]** tippen.
- Auf **[Rührer]** tippen.

2 Rührgeschwindigkeit ändern

- Auf **[-]** oder **[+]** tippen, um die Rührgeschwindigkeit zu ändern. Mit dem Kontrollkästchen **Automatisch ausschalten** können Sie einstellen, ob der Rührer nach der Titration ausgeschaltet wird.
- Mit der Fixtaste **[↩]** zum **DET pH**-Befehl zurückkehren.

Einstellungen für die Titration ändern

Für die Zugabe des Titriermittels und die Aufzeichnung der Messwerte während der Titration stehen drei vordefinierte Parametersätze (**langsam**, **optimal** und **schnell**) zur Verfügung. Diese sind für die meisten Anwendungen geeignet.

Sie können auch eigene Einstellungen vornehmen.

1 Dosierrate ändern

- Auf **[Titrationsparameter]** tippen.

- Unter **Titrationsgeschwindigkeit** die Auswahl **Benutzer** wählen.

Nun stehen unter **Benutzerdefinierte Parameter** alle Einstellungen des zuvor eingestellten Parametersatzes zur Verfügung.

- Auf **[Benutzerdefinierte Parameter]** tippen.

- Auf das Eingabefeld **Dosierrate** tippen.
Maximale Dosierrate bedeutet, dass jeweils die schnellstmögliche Dosierrate angewandt wird. Diese ist abhängig von der Grösse des Dosierzylinders. Bei Verwendung eines 20 mL-Zylinders wird doppelt so schnell dosiert wie bei einem 10 mL-Zylinder. Wenn Sie eine bestimmte Dosierrate vorgeben wollen, müssen Sie hier einen Zahlenwert eingeben.
- Einen Wert von z. B. **20 mL/min** eingeben und mit **[OK]** bestätigen.



2 Maximale Wartezeit ändern

- Auf das Eingabefeld **Max. Wartezeit**, rechts unten, tippen. Dieser Wert bestimmt die maximale Zeit zwischen zwei Volumenschritten. Wird die eingestellte Messwertdrift vor Ablauf der Wartezeit unterschritten, erfolgt unmittelbar der nächste Volumenschritt. Die maximale Wartezeit kommt somit nur bei hohen Driftwerten, d. h. vor und nach einem Äquivalenzpunkt zur Anwendung.
- Eine etwas längere Wartezeit, z. B. **30 s** eingeben und mit **[OK]** bestätigen.
- Dreimal auf die Fixtaste [**↩**] tippen. Sie sehen nun wieder den Methodenablauf mit den drei Befehlen.

7.4 Probentabelle erstellen

Wenn Sie eine Probenserie im Voraus vorbereiten möchten, können Sie die Probentabelle verwenden. Gehen Sie folgendermassen vor:

Probentabelle mit Probendaten füllen

1 Probentabelle aktivieren

- Im Hauptdialog auf **[Steuerung]** tippen.



- Das Kontrollkästchen **Probentabelle** aktivieren.

- Mit der Fixtaste [↩] zum Hauptdialog zurückkehren. Im Hauptdialog ist nun eine neue Schaltfläche sichtbar.

2 Probendaten eintragen

- Auf **[Probentabelle]** tippen.

Nr.	Identification 1	Probeneinmass
1	...	

Die Probentabelle ist noch leer. Die erste Zeile ist markiert.

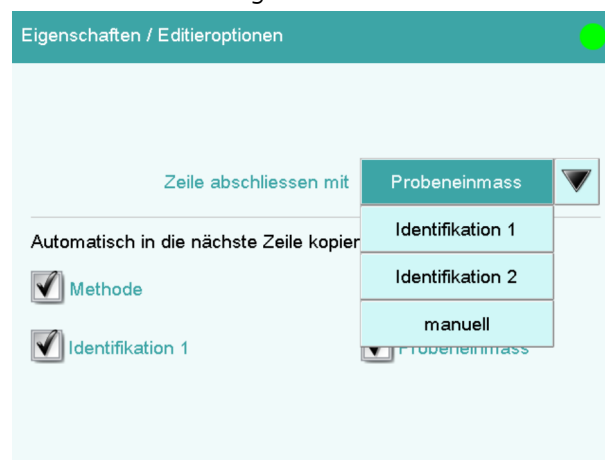
- Auf **[Bearbeiten]** tippen.



- Auf das Auswahlsymbol neben dem Eingabefeld **Methode** tippen.
- Eine gespeicherte Methode wählen.
Für jede Probe, die bearbeitet werden soll, kann eine bestimmte Methode gewählt werden. Falls keine Methode angegeben wird, kommt die aktuell geladene Methode zur Ausführung.
- Die Felder für die Probenidentifikationen und das Probeneinmass ausfüllen.

Nach Eingabe des Probeneinmasses wird automatisch eine Zeilennummer hochgezählt. Das nächste Probeneinmass kann direkt eingegeben werden.

Im Eigenschaftendialog der Probentabelle kann unter **[Editieroptionen]** das Kriterium geändert werden, nach welchem eine Zeilennummer hochgezählt werden soll.



- Mit der Fixtaste [↩] zur Probentabelle zurückkehren.
- Nach dem Ausfüllen der gewünschten Anzahl Probendaten mit der Fixtaste [🏠] in den Hauptdialog wechseln.

7.5 Titrations mit Probentabelle durchführen

Führen Sie nun Titrations mit den Proben durch, für die Sie Probendaten eingegeben haben.

Jedes Mal, wenn Sie die Fixtaste [▶] drücken, werden die Probendaten aus der obersten Zeile der Probentabelle geladen und für die aktuelle Titration angewandt. Am Ende der Titration wird diese Zeile gelöscht. Bei der nächsten Titration werden die Probendaten der nachfolgenden Zeile verwendet.

Nach jeder Titration wird ein Resultatreport ausgedruckt und ein PC/LIMS-Report gespeichert, falls Sie dies definiert bzw. aktiviert haben.



HINWEIS

Die Probentabelle kann auch bei automatisierten Bestimmungen verwendet werden.



8 Benutzerverwaltung einrichten

Wenn unterschiedliche Personen am Gerät arbeiten, empfehlen wir, die Benutzerverwaltung des 916 Ti-Touchs zu benutzen. Somit kann sich jede Person mit ihrer Benutzeridentifikation am Gerät anmelden. Die Reporte enthalten dann automatisch den entsprechenden Benutzernamen.

Ausserdem können Sie für jeden Benutzer eine Dialogstufe einstellen. Neben dem Expertendialog, mit Zugriff auf alle Funktionen und Einstellungen, kann ein Routinedialog mit eingeschränkten Zugriffsrechten gewählt werden. Für den Routinedialog können die verfügbaren Funktionen und Dialogbereiche konfiguriert werden.

Benutzern, die Methoden verwalten und Konfigurationseinstellungen vornehmen dürfen, können Administratorrechte zugewiesen werden.

Wenn Sie eine Benutzerliste anlegen, können Sie diese unterschiedlich nutzen. Sie können verschiedene Kombinationen von Loginoptionen anwenden. Nachfolgend sind drei Möglichkeiten aufgeführt:

- Benutzername im Hauptdialog wählbar, ohne Login
- Automatisches Login mit USB-Stick
- Login mit Passwort

8.1 Benutzerliste anlegen

Für alle Möglichkeiten der Benutzeranmeldung ist das Erstellen einer Benutzerliste zwingend.

Benutzer definieren

Gehen Sie folgendermassen vor:

1 Benutzeradministration öffnen

- Im Hauptdialog auf **[System]** tippen.
- Auf **[Systemeinstellungen]** tippen.
- Auf **[Benutzeradmin.]** tippen.



2 Neuen Benutzer anlegen

- Auf **[Neu]** tippen.

Benutzeradministration / Benutzer bearbeiten

Benutzer:

Voller Name:

Dialog: Expertendialog ▼

Status: aktiv ▼

Admin.-Rechte:

Buttons: Abbrechen, Favoriten, Unterschr. Methode, Unterschr. Bestimng.

- Auf das Eingabefeld **Benutzer** tippen und eine eindeutige Benutzeridentifikation (z. B. Kürzel) eingeben. Den Eingabedialog mit **[OK]** schliessen.
- Auf das Eingabefeld **Voller Name** tippen und den Namen des Benutzers eingeben. Den Eingabedialog mit **[OK]** schliessen.
- Auf die Auswahlliste **Dialog** tippen und **Expertendialog** oder **Routinedialog** wählen. Denken Sie daran, dass die Systemeinstellungen nur im Expertendialog änderbar sind. Diese Einstellung ist nur wirksam, wenn mit Login gearbeitet wird.
- Administratorrechte aktivieren oder deaktivieren. Die Benutzerverwaltung kann nur mit Administratorrechten genutzt werden. Mindestens eine Person muss Administratorrechte besitzen.
- Mit **[↶]** zur Benutzeradministration zurück.
- Weitere Benutzer definieren.
- Mit **[🏠]** in den Hauptdialog wechseln.



Wenn Sie ohne ein Login arbeiten möchten, genügt es, eine Benutzerliste zu erstellen. Jeder Benutzer kann im Hauptdialog seinen Eintrag aus der Benutzerliste wählen. Dann wird der Benutzername in Reporten ausgedruckt und/oder in einer Bestimmung abgespeichert.

8.2 Automatisches Login mit USB-Stick

Eine automatische Benutzererkennung, ohne den Zwang ein Passwort einzugeben, ist möglich. Wenn jeder Benutzer einen eigenen USB-Stick mit seinem Benutzerprofil benutzt, kann das Gerät beim Aufstarten erkennen, wessen USB-Stick eingesteckt ist. Die Benutzeranmeldung erfolgt darauf automatisch.


Der USB-Stick kann zum Speichern von Bestimmungsdaten, Methoden, PC/LIMS-Reporten oder zum Backup des ganzen Systems verwendet werden.

Benutzerprofile erstellen

Für jeden Benutzer müssen Sie nun ein ID-Profil auf einem separaten USB-Stick erstellen. Der USB-Stick muss formatiert sein.

Gehen Sie folgendermassen vor:

1 USB-Stick einstecken

- Mit [] in den Hauptdialog wechseln.
- Einen USB-Stick an der Rückseite des 916 Ti-Touchs einstecken.
- Warten, bis eine Meldung angezeigt wird, die die Erkennung des USB-Sticks bestätigt.

2 Benutzerprofil abspeichern

- Mit **[System]**, **[Systemeinstellungen]** und **[Benutzeradmin.]** in die Benutzeradministration wechseln.
- Einen Benutzernamen auswählen.
- Auf **[ID-Profil erstellen]** tippen.

Eine Meldung wird angezeigt, die das Erstellen des ID-Profiles bestätigt.

Wenn Sie nun die Loginoptionen einstellen, werden Sie gleich automatisch mit diesem ID-Profil eingeloggt.

Loginoptionen einstellen



HINWEIS

Die folgenden Schritte sind nur möglich, wenn der Benutzer über Administrationsrechte verfügt.

Gehen Sie folgendermassen vor:

1 Loginoptionen öffnen

- In der Benutzeradministration auf **[Loginoptionen]** tippen.



2 Login mit ID-Profil aktivieren

- **Login mit Identifikationsprofil** aktivieren.
- Alle anderen Einstellungen deaktivieren.
- Mit [] zur Benutzeradministration zurückkehren.

Die Abfrage nach dem Erstellen von ID-Profilen können Sie mit **[Ja]** bestätigen, wenn Sie zuvor ein ID-Profil erstellt haben. Vergewissern Sie sich, dass der USB-Stick eingesteckt ist.



HINWEIS

Falls Sie noch kein ID-Profil erstellt haben, müssen Sie die Rückfrage mit **[Nein]** bestätigen. Dann können Sie das **Login mit Identifikationsprofil** deaktivieren und in der Benutzeradministration ein ID-Profil erstellen.

Bestätigen Sie die eventuell auftretenden Meldungen mit **[Ja]**.



Es erfolgt nun ein automatisches Login.

3 Einloggen

- Nach der Aufforderung zum Einstecken des USB-Sticks mit Ihrem ID-Profil auf **[OK]** tippen.
- Um einen anderen Benutzer mit ID-Profil anzumelden, im Hauptdialog auf **[Steuerung/ Abmelden]** und anschliessend auf **[Abmelden]** tippen.
Es erscheint erneut die Aufforderung zum Einstecken eines USB-Sticks.

8.3 Login mit Passwort

Wenn Sie erzwingen wollen, dass sich jeder Benutzer mit einem Passwort am Gerät anmelden muss, können Sie dies in den Loginoptionen aktivieren.



HINWEIS

Beachten Sie, dass Sie die erstellten Einträge in der Benutzeradministration nicht mehr löschen können, sobald Sie die Passwortabfrage aktivieren. Benutzer können dann nur noch deaktiviert werden.

Loginoptionen einstellen

Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

1 Loginoptionen öffnen

- Über **System ▶ Systemeinstellungen ▶ Benutzeradmin.** in die Benutzeradministration wechseln.
- Auf **[Loginoptionen]** tippen.



2 Einstellungen vornehmen

- **Login mit Benutzername** aktivieren.
- **Passwort erforderlich** aktivieren.

In den Loginoptionen gibt es zahlreiche Einstellmöglichkeiten. Bitte schlagen Sie diese bei Bedarf im Handbuch des 916 Ti-Touch nach.



HINWEIS

Sobald Sie den Loginoptionen-Dialog mit [↩] oder [🏠] verlassen, wird der Logindialog aufgerufen. Sie müssen sich dann das erste Mal anmelden. Dabei müssen Sie ein Passwort definieren und eingeben.

Falls der Logindialog nicht aufgerufen wird, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Erste Anmeldung

Bei der ersten Anmeldung am Gerät müssen Sie ein Passwort definieren. Gehen Sie folgendermassen vor:

3 Einloggen

- Das neue Passwort unter **Passwort** eingeben und im Anmeldedi-
alog auf **[OK]** tippen.