

# ANILAB-12




BEDIENUNGSANLEITUNG

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung .....	2
1.1	In diesem Handbuch verwendete Symbole .....	2
1.2	PC-Hardware Anforderungen .....	2
2.	Aufbau der Software .....	3
3.	Kalibrierung .....	4
4.	Methoden Erstellung.....	5
4.1	TC- Gesamtkohlenstoff.....	5
4.2	NPOC- Organischer Kohlenstoff .....	7
5	Routine Messung.....	9
5.1	Messprogramm .....	9
5.2	Probeneingabe .....	12
5.2.1	Tabellarische Probeneingabe .....	12
5.2.2	Listen/Profile laden .....	14
6.1	Kalibrierung erstellen .....	16
6.2	Kalibrierung nachbearbeiten/ auswerten .....	19
6.3	Kalibrierung reaktivieren .....	21
6	Ergebnisse / Probenauswertung .....	22
7.1	Probenauswertung .....	25
7	Kontaktdaten.....	27

# 1. Einführung

## 1.1 In diesem Handbuch verwendete Symbole

	<p><b>Hilfreiche Informationen / Hinweis</b> Ist eine wichtige Information über die Software oder der Handhabung der Betriebsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.</p>
	<p><b>Vorsicht</b> Bedeutet, dass leichte Körperverletzungen eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.</p>
	<p><b>Achtung</b> Bedeutet, dass ein unerwünschtes Ereignis oder ein unerwünschter Zustand eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.</p>

## 1.2 PC-Hardware Anforderungen

Betriebssystem: Windows 10

Prozessor: I5 oder ähnlich

Ram: mindestens 4GB

Festplatte: 256GB

Grafikkarten Auflösung: 1920x1080

USB-Ports: mindestens 4

Zubehör: Maus, Tastatur und ggf. einen Drucker

## 2. Aufbau der Software

Die Software wird in 4 Bereiche unterteilt:

- Messprogramm
- Kalibrierung
- Ergebnisse
- Einstellungen

Alle Funktionen können auch über die Menüleiste erreicht werden



Messprogramm → Proben messen

Kalibrierung → Kalibrierungen erstellen

Ergebnisse → Ergebnisse betrachten und ausdrucken

Einstellungen → Einstellen der Methoden, Benutzerverwaltung, Gerätekonfiguration und Serviceeinstellungen

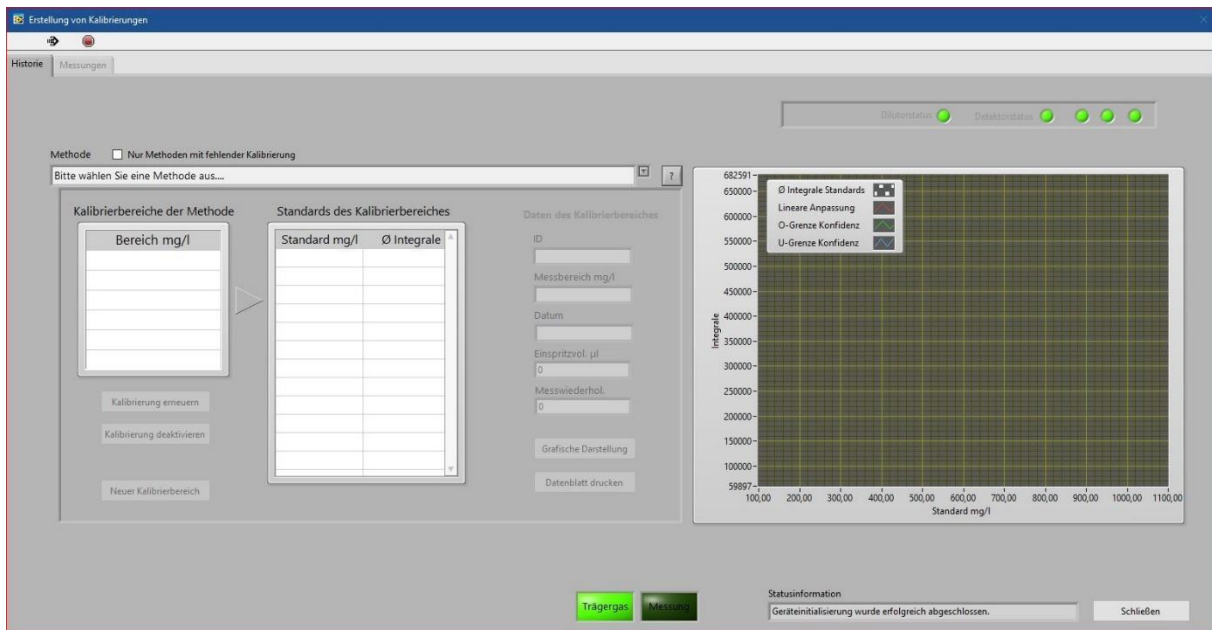
### 3. Kalibrierung

Unter diesem Punkt können Sie Kalibrierungen anlegen und erneuern. Eine ausführliche Anleitung finden Sie unter Punkt 5. Kalibrierung.

Als Kurzfassung:

Sie müssen warten, bis sich das Gerät initialisiert hat und alle 5 Lämpchen oben rechts in dem Fenster grün sind.

Methode auswählen -> Neuen Kalibrierbereich anlegen oder bestehende Kalibrierung erneuern -> Messung starten



Oben links haben Sie zwei verschiedene Reiter einmal „Historie“, hier können Sie die Kalibrierungen anlegen und die erstellten Kalibrierungen betrachten und einmal „Messungen“ hier sehen Sie die laufende Messung der Kalibrierung.

## 4. Methoden Erstellung

Unter Einstellungen -> Methoden auf der Home Seite oder in der Menüleiste unter Einstellungen ->Methodenverwaltung können Sie die Methoden erstellen.

Die Methodenverwaltung müssen Sie pro Parameter bearbeiten. Oben in der Leiste sehen Sie die verschiedenen Parameter. Der Aktive Parameter ist mit dem Hellgrünen Kreis markiert.

### 4.1 TC- Gesamtkohlenstoff

Methode für die Bestimmung des Gesamtkohlenstoffs, eine Summe aus anorganischem, organischem und freiem Kohlenstoff.

Methode	Variante	Kurzbeschreibung	Injekt.-Vol.	Blindwert	Platinreakt.	Statt DOC-TC	zus.TNb	Spüllösung	Spüllös.-Vol	Spüllös.-Wiederhol	Sta
TC	1	TC	100	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	100	3	Akt

Um eine Methode anzulegen, müssen sie in diesem Fenster auf der rechten Seite auf Neu klicken.

Die Kurzbeschreibung ist wichtig, falls ein CSV Import gewünscht ist. In der CSV Datei muss die Kurzbeschreibung immer übereinstimmen.

Das Einspritzvolumen kann zwischen 35 – 800µL gewählt werden. Das Einspritzvolumen ist abhängig von Ihren Proben.



### Nur für Systeme mit Probengeber

Spezialkatalysator müssen Sie nur dann ankreuzen, wenn:

- Sie ein ANILAB25 mit 2 Kanälen besitzen.
- Über beiden Kanälen TC gemessen werden soll, damit die Software unterscheiden kann in welchem Ofen eingespritzt werden muss. Für diesen Fall benötigen Sie auch zwei verschiedene TC Methoden, einmal mit und einmal ohne Spezialkatalysator.
- Über einen Kanal TC und über den anderen Kanal TNb gemessen werden soll. In diesem Fall muss der Spezialkatalysator in der TNb Methode angekreuzt werden.

In welchem Ofen dann der Spezialkatalysator ist, muss bei der Ofenzuordnung festgelegt werden. Die Ofenzuordnung finden Sie unter Punkt 4.2.1.1 Ofenzuordnung.

Falls DOC Proben gemessen werden, können Sie DOC-Messung ankreuzen, um dies auf dem Ausdruck vermerkt zu haben.

Wenn Sie TNb messen wollen, müssen Sie zusätzlich TNb messen ankreuzen und die TNb Methode auswählen.

In der Beschreibung können Sie besondere Anmerkungen oder ähnliches vermerken.

Bei dem Status können Sie zwischen Aktiv und Deaktiv wählen. Ist der Status auf Deaktiv gestellt, ist die Methode zurzeit nicht zur Verwendung Verfügbar und kann nicht kalibriert oder zur Messung verwendet werden.

Bei dreckigen und/oder sehr fetthaltigen Proben kann nach jeder Probe mit dieser Methode zusätzlich mit Spüllösung gespült werden, dies ist eine extra Position neben dem Nadelspülgefäß und muss vorher unter den Samplereinstellungen eingestellt werden. Dafür einfach das Kreuz bei „Zusätzl. Spülen mit Spüllösung“ setzen.

## 4.2 NPOC- Organischer Kohlenstoff

Methode zur Bestimmung von nicht ausgasbarem organischem Kohlenstoff.

The screenshot shows the 'SERALTEC - Verwaltung der Messmethoden' window. At the top, there are four tabs: 'TIC - Anorganischer Kohlenstoff', 'TC - Gesamtkohlenstoff', 'NPOC - Organischer Kohlenstoff' (which is active), and 'TNb - Gesamtstickstoff'. Below the tabs is a table with columns: 'Methode', 'Variante', 'Kurzbeschreibung', 'Injekt.-Vol.', 'Blindwert', 'Platinreakt.', 'Statt DOC-TC', 'zus.TNb', 'HCL + Ausgasen', 'Vol. HCl µl', 'Ausgas. Min.', and 'Sp'. The first row contains: 'NPOC', '1', 'NPOC', '100', 'Nein', 'Nein', 'Nein', 'Nein', 'Ja', '100', '5', and 'N'. Below the table, the 'Methode' is set to 'NPOC' and 'Variante Nr.' is '1'. The 'Kurzbeschreibung' is 'NPOC'. On the right, there is a 'Beschreibung der Methodenvariante' field containing 'NPOC Kanal 2'. The main configuration area includes: 'Einspritzvolumen Probe µl' (100), 'Blindwert berücksichtigen' (checkbox), 'Spezialkatalysator' (checkbox), 'DOC-Messung statt TC' (checkbox), 'Zusätzlich TNb messen' (checkbox), 'Methode und Kalibrierung TNb' (dropdown), 'Inj.-Vol. TNb µl' (0), 'Autom. Ansäuern und Ausgasen der Probe' (checkbox), 'HCl zum Ansäuern Vol. µl' (0), 'Ausgasungszeit Min.' (100), 'Anz. Spülungen vor nächster Probe' (3), 'Zusätzl. Spülen mit Spüllösung' (checkbox), 'Inj.-Vol µl' (100), 'Wiederholungen' (3), 'Ansaugspeed Kanüle' (500), 'Einspritzspeed Ofen' (1400), 'Detektorintervall ms' (500), 'Max. Laufzeit Messung Sek.' (300), 'Injekt.-puffer Kanüle' (10), and 'Dehnpuffer µl Nadel' (5). On the right side, there are buttons: 'Neu', 'Ändern', 'Abbruch', 'Sichern', 'Löschen', and 'Schließen'. The 'Status' is set to 'Aktiv'.

Um eine Methode anzulegen, müssen sie in diesem Fenster auf der rechten Seite auf Neu klicken.

Die Kurzbeschreibung ist wichtig, falls ein CSV Import gewünscht ist. In der CSV Datei muss die Kurzbeschreibung immer übereinstimmen.

Das Einspritzvolumen kann zwischen 35 – 800µL gewählt werden. Das Einspritzvolumen ist abhängig von Ihren Proben.

Für den NPOC müssen die Proben entweder manuell angesäuert werden oder automatisch per Software. Dafür müssen Sie den Haken beim automatischen Ansäuern und Ausgasung der Probe setzen. Das Volumen der HCl kann zwischen 0-100µL gewählt werden. Die Ausgasungszeit kann zwischen 0-30 Minuten gewählt werden.



### Nur für Systeme mit Probengeber

Spezialkatalysator müssen Sie nur dann ankreuzen, wenn:

- Über beiden Kanälen TC gemessen werden soll, damit die Software unterscheiden kann in welchem Ofen eingespritzt werden muss. Für diesen Fall benötigen Sie auch zwei verschiedene TC Methoden, einmal mit und einmal ohne Spezialkatalysator.
- Über einen Kanal TC und über den anderen Kanal TNb gemessen werden soll. In diesem Fall muss der Spezialkatalysator in der TNb Methode angekreuzt werden.

In welchem Ofen dann der Spezialkatalysator ist, muss bei der Ofenzuordnung festgelegt werden. Die Ofenzuordnung finden Sie unter Punkt 4.2.1.1 Ofenzuordnung.



Falls DOC Proben gemessen werden, können Sie DOC-Messung ankreuzen, um dies auf dem Ausdruck vermerkt zu haben.

Wenn Sie TNb messen wollen, müssen Sie zusätzlich TNb messen ankreuzen und die TNb Methode auswählen.

In der Beschreibung können Sie besondere Anmerkungen oder ähnliches vermerken.

Bei dem Status können Sie zwischen Aktiv und Deaktiv wählen. Ist der Status auf Deaktiv gestellt, ist die Methode zurzeit nicht zur Verwendung Verfügbar und kann nicht kalibriert oder zur Messung verwendet werden.

Bei dreckigen und/oder sehr fetthaltigen Proben kann nach jeder Probe mit dieser Methode zusätzlich mit Spüllösung gespült werden, dies ist eine extra Position neben dem Nadelspülgefäß und muss vorher unter den Samplereinstellungen eingestellt werden. Dafür einfach das Kreuz bei „Zusätzl. Spülen mit Spüllösung“ setzen.

## 5 Routine Messung

### 5.1 Messprogramm

Hier werden alle Proben eingegeben und die Messungen gestartet.

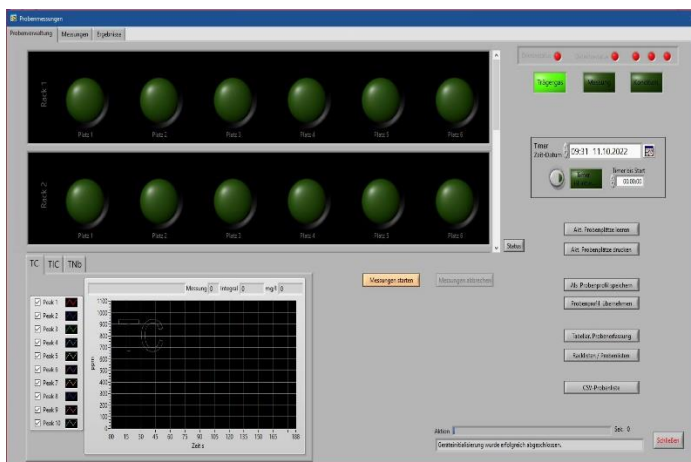
Unter Messprogramm können Sie Ihre Proben messen. Es gibt verschiedene Varianten Ihre Proben in der Tabelle anzulegen. Dazu finden Sie unter Punkt 6. Routine Messung die verschiedenen Varianten beschrieben.

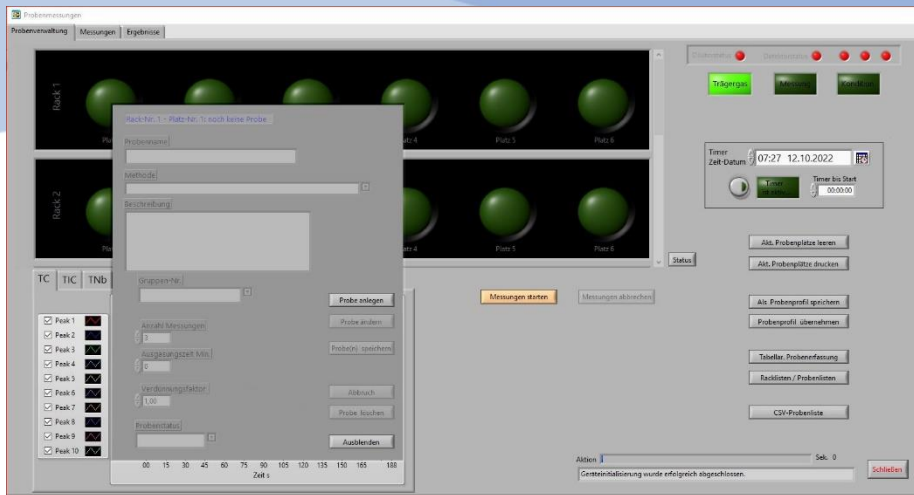
Oben links finden Sie die drei Reiter:

- Probenverwaltung, um Ihre Proben anzulegen und um die Messung zu starten
- Messungen, hier sehen sie die laufenden Messungen und die dazugehörigen Peaks
- Ergebnisse sehen Sie alle Ergebnisse, die Sie bereits mit diesem Gerät gemessen haben

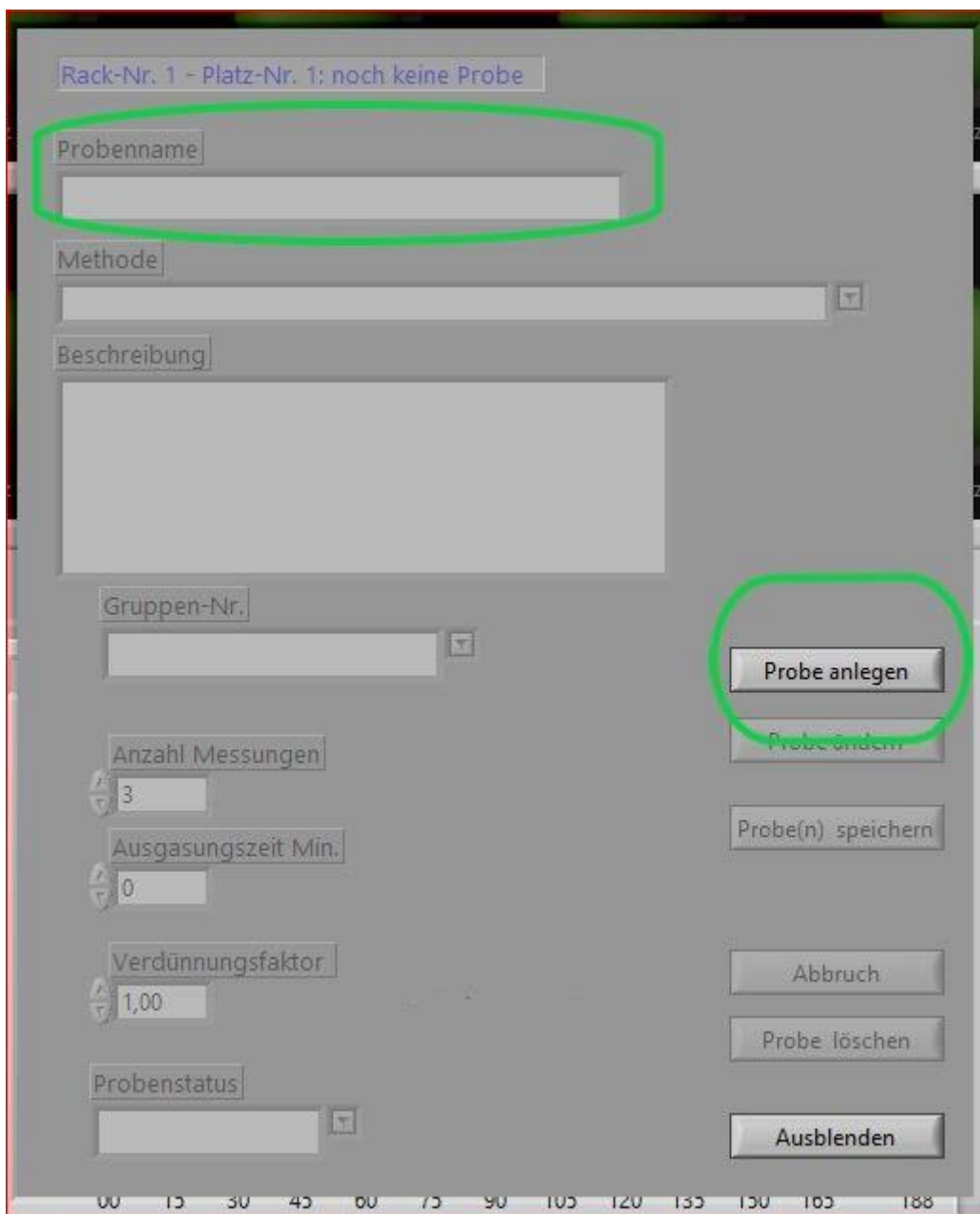
Während der Messung können Sie sich zwischen den Reitern bewegen.

Zur Probeneingabe klicken Sie auf einen freien Probenplatz (dunkelgrün)

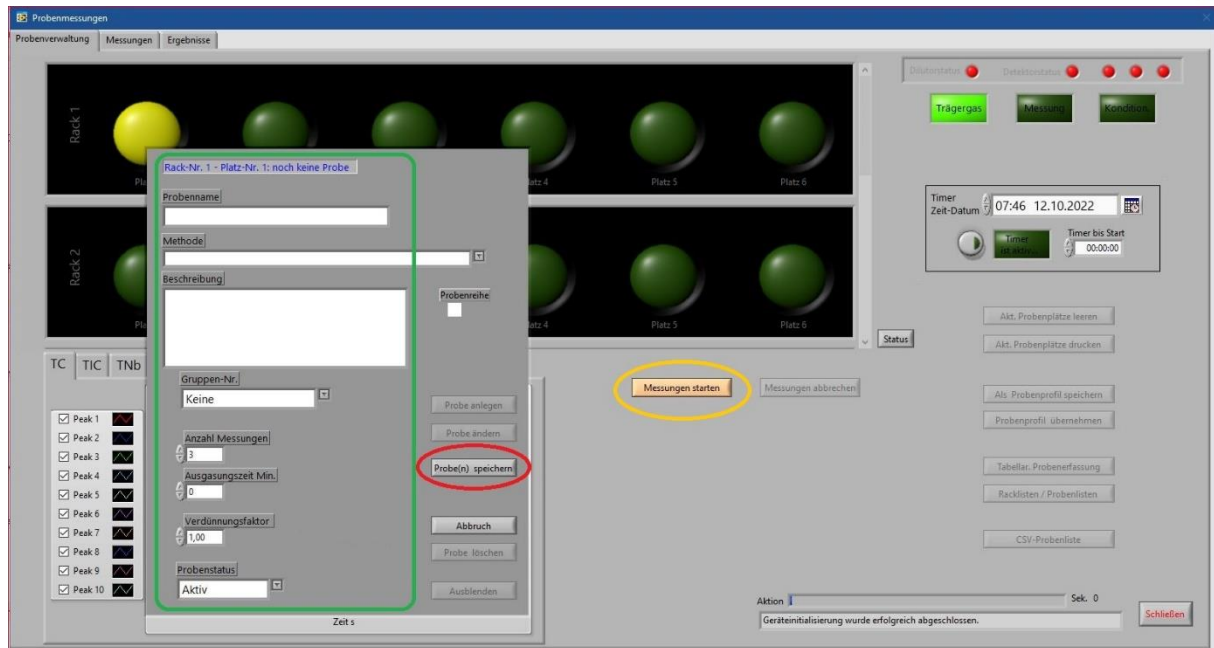




Es erscheint das Probeneingabefeld.  
 das Eingabefeld kann mit gedrückter rechter Maustaste verschoben werde.



Mit einem Doppelklick in den Probenamen oder durch Klicken auf „Probe anlegen“ können Sie jetzt die Probe anlegen.



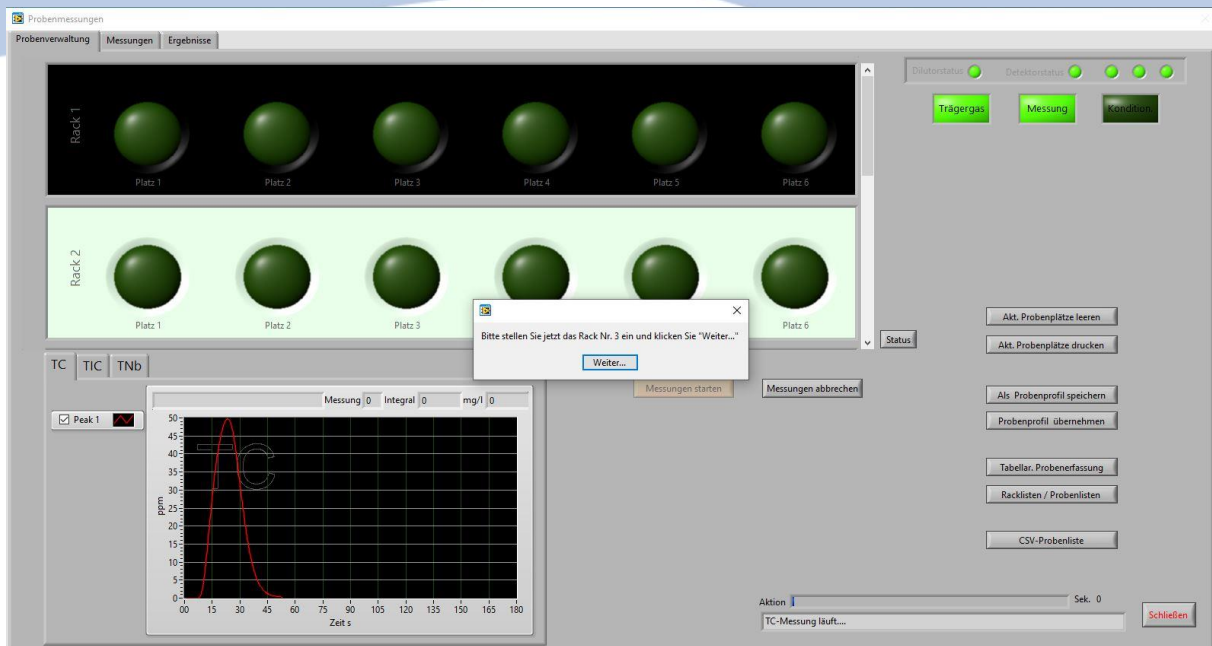
Nachdem Sie den **Probenamen**, die **Methode**, die **Anzahl der Messungen** und den **Verdünnungsfaktor** eingegeben haben klicken Sie auf „**Probe(n) Speichern**“. Optional können Sie noch zusätzliche Informationen zur Probe in das Bemerkungsfeld eintragen. Das Ergebnis der wird am Ende der Messung ausgedruckt. Sollen

Über „Ausblenden“ schließen Sie die Eingabe der Probe ab.

Pro Rack können Sie 6 Proben anlegen, die dann automatisch gemessen werden. Sollen mehr als sechs Proben gemessen werden beginnen Sie mit Rack 2, Platz 1 für weitere Proben. Es können maximal 60 Proben auf 10 Racks angelegt werden.

Nach Eingabe aller Proben klicken Sie auf „**Messungen starten**“

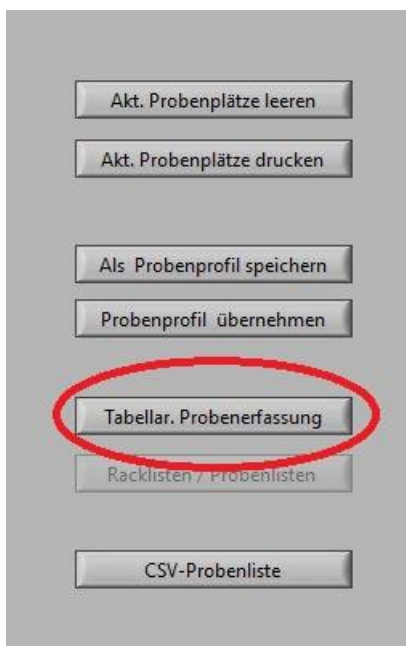
Bei mehr als einem Probenrack erscheint nach der letzten Messung des Racks ein Hinweis zum Wechsel des Racks. Stellen Sie dann das nächste Rack unter die Nadeln und klicken Sie auf weiter.

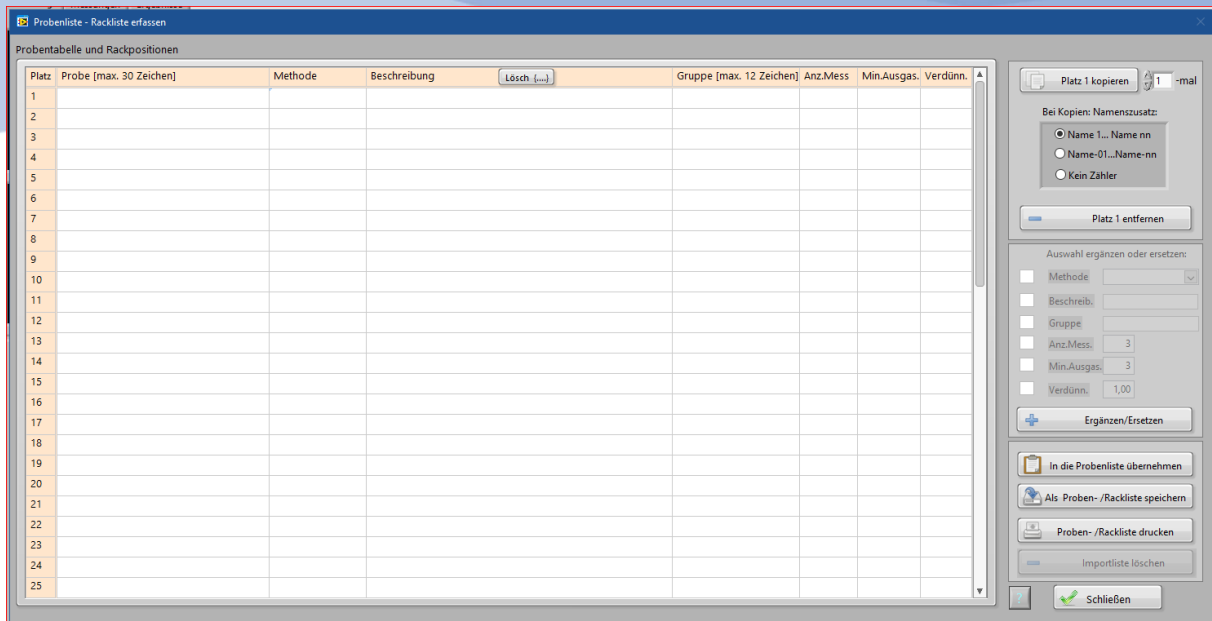


## 5.2 Probeneingabe

### 5.2.1 Tabellarische Probeneingabe

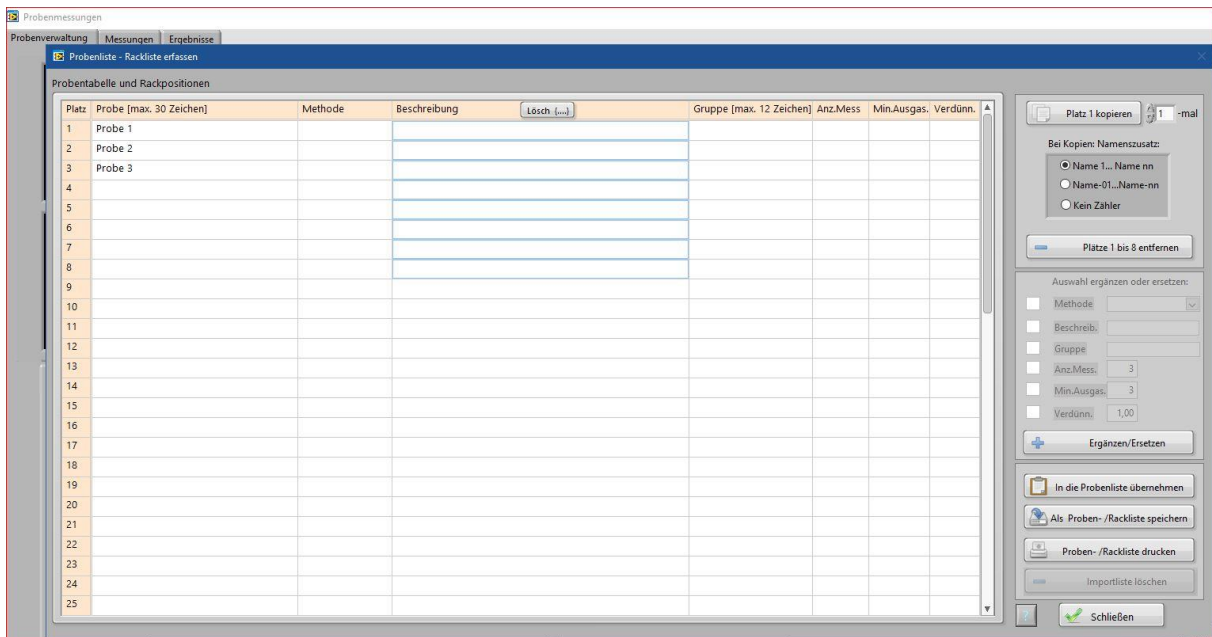
Um mehrere Proben gleichzeitig in die Tabelle einzufügen, ist es einfacher über eine Tabellarische Probeneingabe zu gehen.





In der Tabelle können Sie die Probenamen eingeben, wenn die Proben den gleichen Namen haben und durchnummeriert werden sollen, können Sie über die obere rechte Seite die Namenszusätze durchnummerieren. Dafür muss die komplette Zeile ausgefüllt sein, Beschreibung und Gruppe können auch frei bleiben.

Wenn Sie mehrere Proben mit der gleichen Methode und den gleichen Messbedingungen messen wollen, müssen Sie nur die Probenamen in die Tabelle eingeben und können dann über die Rechte Seite Methode, Anzahl der Messungen, Ausgasungszeit und die Verdünnung eingeben. Für alle Proben, die noch nicht gefüllt sind, können Sie dann über das + die Fehlenden Eingabe hinzufügen. Falls nur ein Teil der Proben z.B. die gleiche Methode bekommt, kann man durch ziehen über die Proben, diese markieren und auf das + die Fehlenden Eingabe hinzufügen.



Mit der linken Maustaste die Reihen markieren, die ausgefüllt werden sollen.

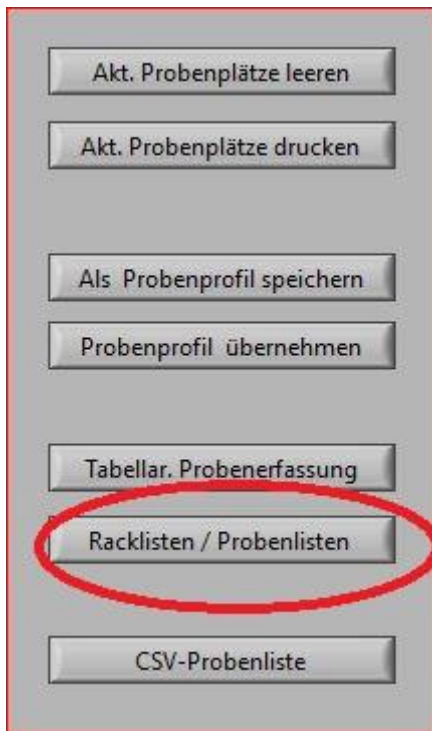
Ist die Tabelle fertig können Sie die Tabelle „In die Probenliste übernehmen“ oder „Als Proben-/Rackliste speichern“.

Sobald die Probentabelle fertig ist, müssen sie auf „Messungen starten“ klicken, um die Messungen zu beginnen.

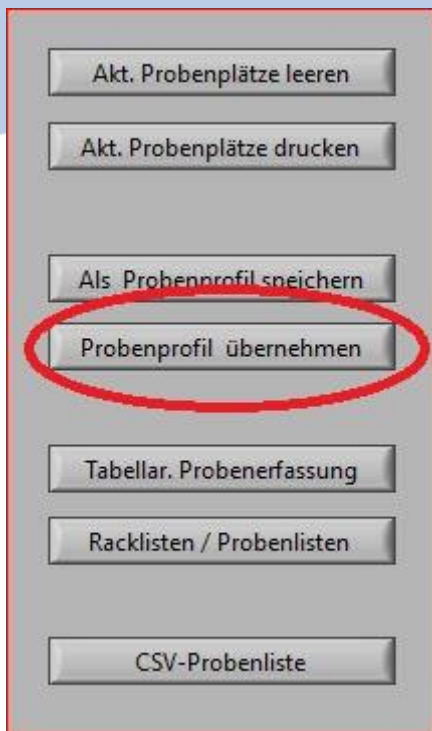
### 5.2.2 Listen/Profile laden

Um Listen /Profile zu laden müssen Sie zunächst, wie unter Punkt 7.1.2 Tabellarische Probeneingabe beschrieben eine Tabelle erstellen und speichern.

Um Probenlisten wieder zu öffnen, klicken Sie auf Racklisten/ Probenlisten.



Es öffnet sich ein Fenster, indem Sie sich Ihre Probenliste raussuchen können.



Probenprofil zur Übernahme auswählen

Bitte wählen Sie ein Profil aus

Profil *)		Datum
TOC Std	TOC Standards	12.01.2021 11:23:08
TNb Standards	TNb Standards	14.01.2021 06:35:20
TOC	Standarts TOC niedrig	18.02.2021 08:55:27
24.11.2021	24.11.2021 TNb Messung	24.11.2021 13:31:36
heute	03.05	03.05.2022 14:12:21

Übernehmen Profil: TOC Std - TOC Standards Abbrechen

Probenprofil in die Probentabelle einfügen am:

Tabellenende  Tabellenanfang Profil löschen

Anzahl Proben ab Probenplatz Nr.

4 → 1

\*) Das Profil "SONDERMESSUNG" ist für automatische Messreihen vorgesehen (Benutzer mit geringer Zugriffspriorität)

Hier können Sie sich noch entscheiden, ob die Tabelle an den Anfang oder ans Ende eingefügt werden soll, falls Sie schon in der Probenliste stehen haben.

Wenn Sie die Liste, die Sie messen wollen, ausgewählt haben klicken Sie auf „Übernehmen“.

Sobald die Probentabelle fertig ist, müssen sie auf „Messungen starten“ klicken, um die Messungen zu beginnen.

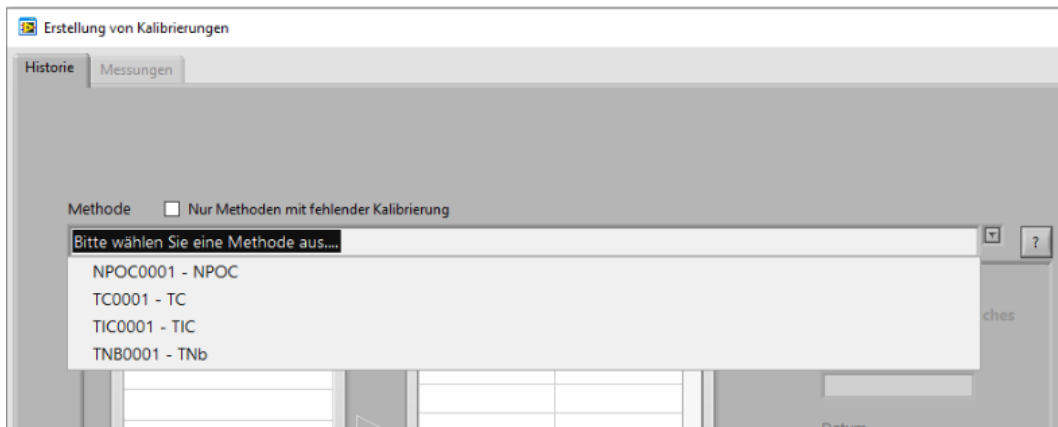


## Kalibrierungen

### 6.1 Kalibrierung erstellen

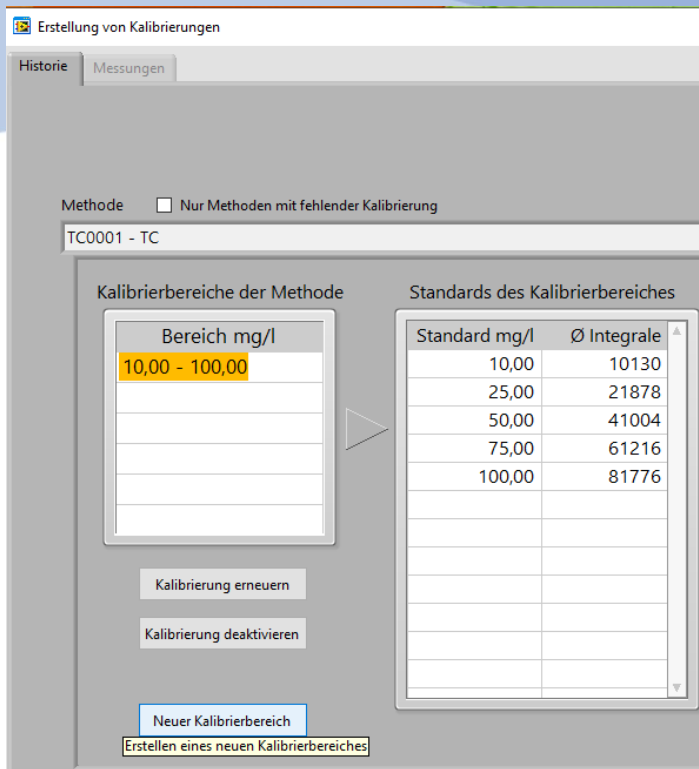
Zunächst öffnen Sie den Reiter Kalibrierung.

Als erstes müssen Sie die zu kalibrierende Methode auswählen.

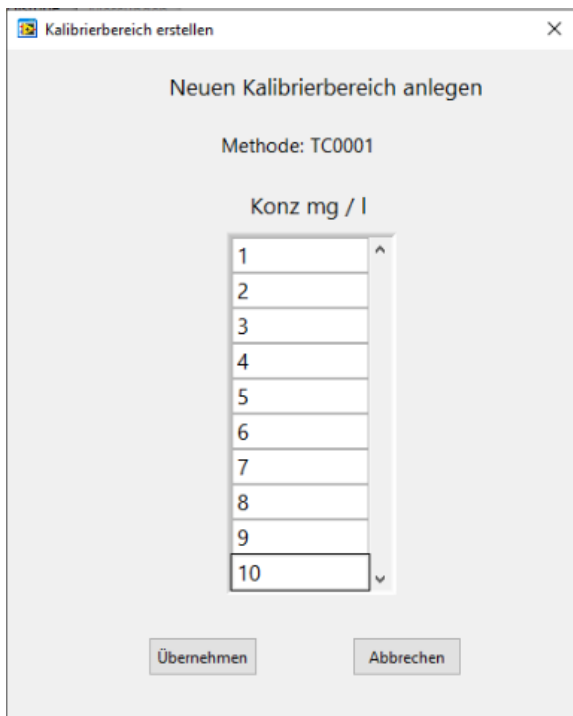


Hier finden Sie dann die Auswahl zwischen den Methoden, die zuvor in den Methoden Einstellungen erstellt worden sind und aktiv sind. Um eine neue Methode anzulegen oder eine deaktiviert auf aktiv zu setzen, schauen Sie unter Punkt 5. Methoden Erstellung.

Dann muss der Bereich, der kalibriert werden soll, festgelegt werden. Entweder muss ein neuer Kalibrierbereich angelegt oder ein bereits vorhandener Bereich erneuert werden.



Wenn Sie einen neuen Kalibrierbereich anlegen, müssen Sie im nachfolgenden Fenster die Konzentrationen eintragen.



Historie Messungen

Kalibrierung Methode: TC0001  
TC

Konzentrationen der Standards - Kalibrierbereich mg/l: 1,00 - 10,00

mg/l Standard	Probenplatz	Mess. erled.	Ø	Integrale	Status
1,00	1	4			
2,00	2	4			
3,00	3	4			
4,00	4	4			
5,00	5	4			
6,00	6	4			
7,00	7	4			
8,00	8	4			
9,00	9	4			
10,00	10	4			

Rack 1 (rows 1-5), Rack 2 (rows 6-10)

Anzahl Messungen: 4

Kalibrierung starten

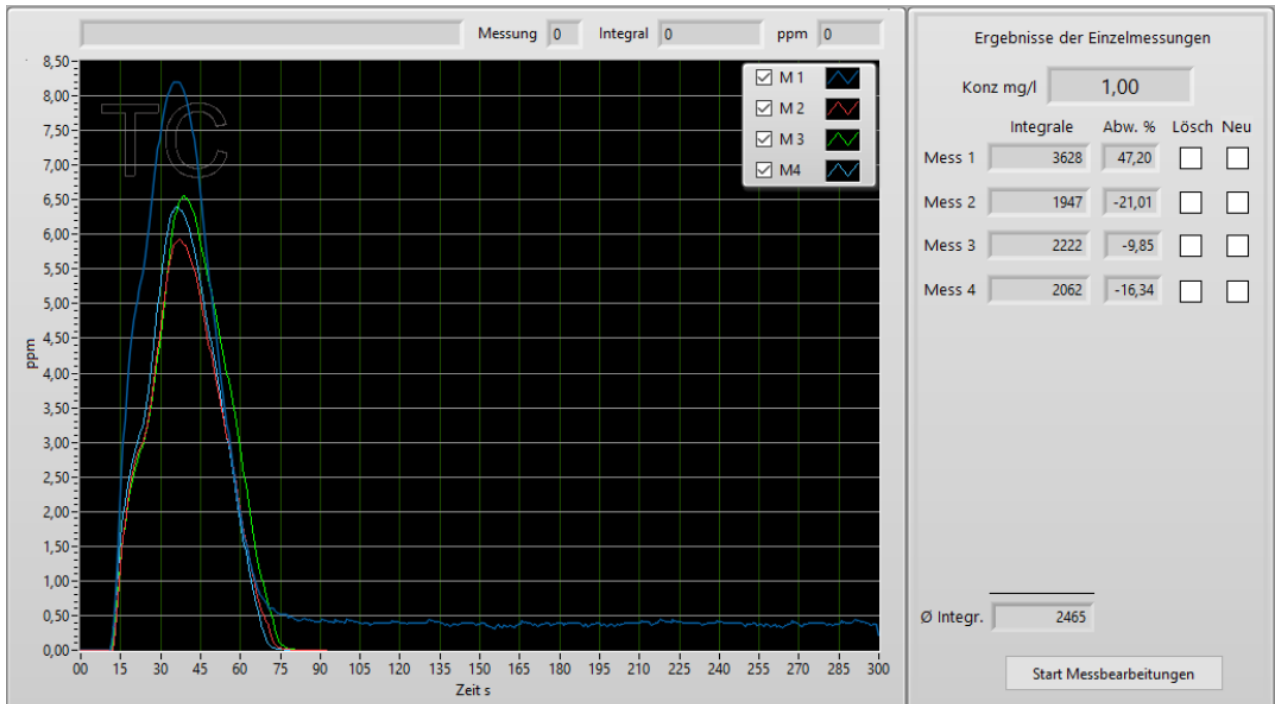
Automatisch öffnet sich der Reiter „Messungen“ dort sehen Sie eine Tabelle, in der die eingetragenen Konzentrationen stehen. Die Tabelle ist unterteilt in Rack 1 und Rack 2. In Rack 1 stehen die ersten 5 Standards und in Rack 2 die nächsten 5. Wenn die ersten 5 Standards gemessen wurden, muss das Rack getauscht werden, damit die restlichen Standards gemessen werden können. Es erscheint ein Hinweis zum Rackwechsel.

Unter der Tabelle können Sie noch die Anzahl der Messungen auswählen.

## 6.2 Kalibrierung nachbearbeiten/ auswerten

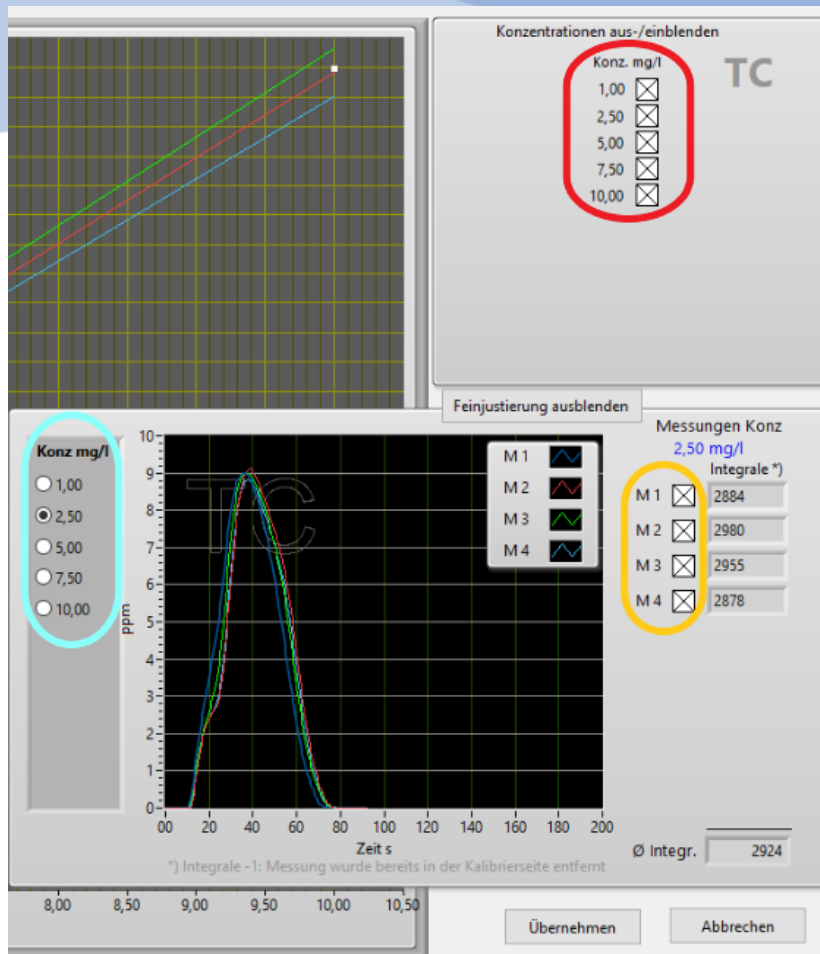
Ist die Kalibrierung fertig, steht der Status in der Tabelle auf „Fertig“. Mit den Grünen Pfeil Testen können Sie sich die einzelnen Standards anschauen.

Falls Sie Einzelne Messungen oder einen kompletten Standard nachmessen wollen können, Sie dies auf der rechten Seite tun.



Dafür setzen Sie ein Kreuz bei „Löschen“ für Löschen und bei „Neu“ für eine neue Messung. Um die Nachmessung zu starten, klicken Sie unten rechts auf „Start Messbearbeitungen“.

Wenn Sie auf „Grafik lineare Anpassung“ klicken, sehen Sie die graphische Darstellung der Kalibrierfunktion. Bei einer TNb Kalibrierung ist auch eine quadratische Auswertung möglich.



Sie können entweder komplette Standards entfernen (hier rot markiert) oder Einzelmessungen bei dem jeweiligen Standard (hier hellblau markiert) entfernen (hier orange markiert).

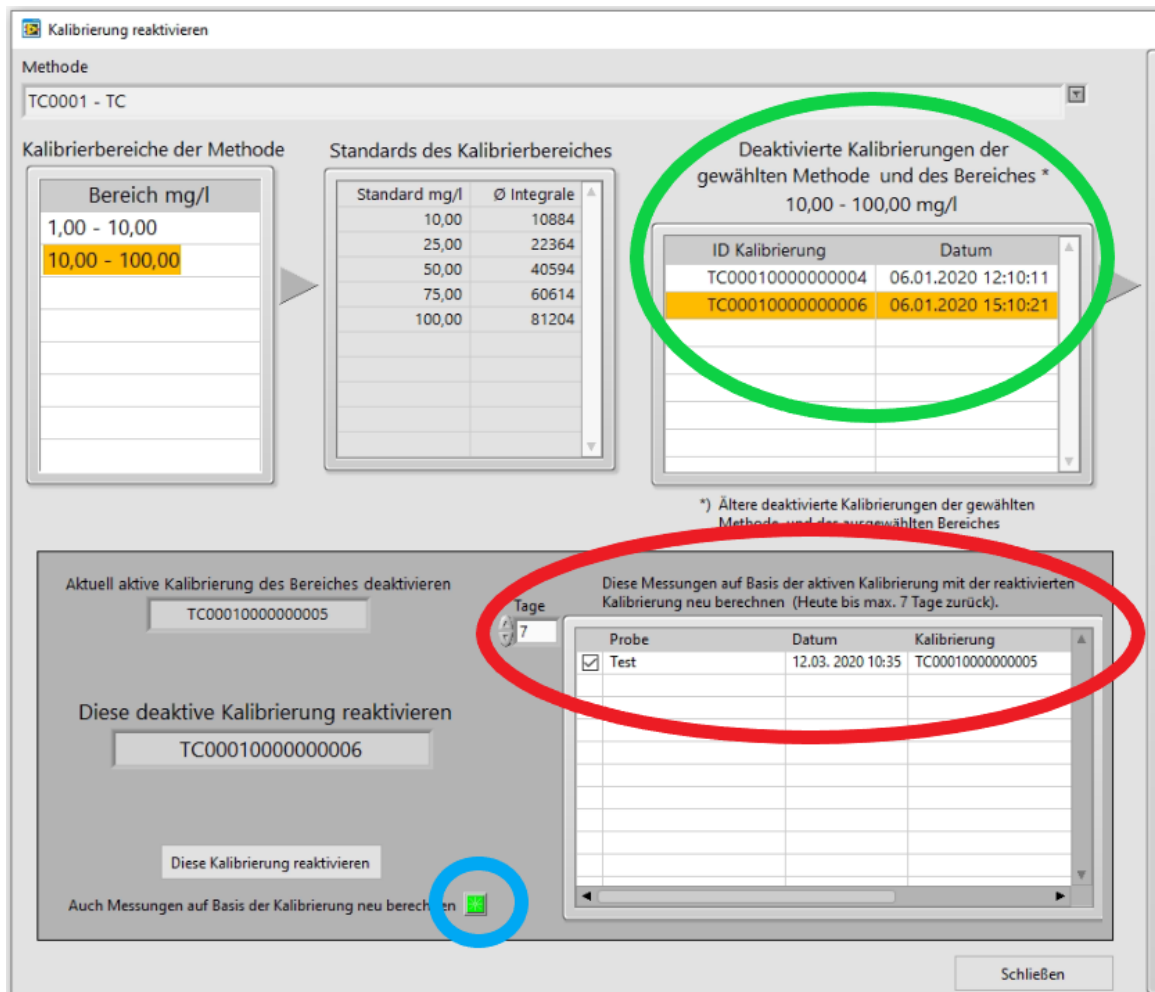
Wenn alle Anpassungen erfolgt sind, klicken Sie auf „Übernehmen“.

## 6.3 Kalibrierung reaktivieren

Um eine deaktivierte Kalibrierung wieder aktivieren zu können müssen Sie die ANILAB Software öffnen. Um Messdaten neu berechnen zu lassen, dürfen diese nicht älter sein als 7 Tage.


Über Einstellungen → Kalibrierung reaktivieren auswählen.

- Methode auswählen
- Kalibrierbereich anklicken



- Gewünschte deaktivierte Kalibrierung anklicken (hier grün markiert). Die Kalibrierungen werden rechts im Fenster grafisch dargestellt.
- Wenn Messungen neu berechnet werden sollen, Feld aktivieren (hier blau markiert).
- Messungen anklicken, die neu berechnet werden sollen (hier rot markiert).
- Wenn alles ausgewählt ist „Diese Kalibrierung reaktivieren“ klicken
- Neu berechnete Messdaten sind unter Messungen → Messprogramm → Ergebnisse zu finden.

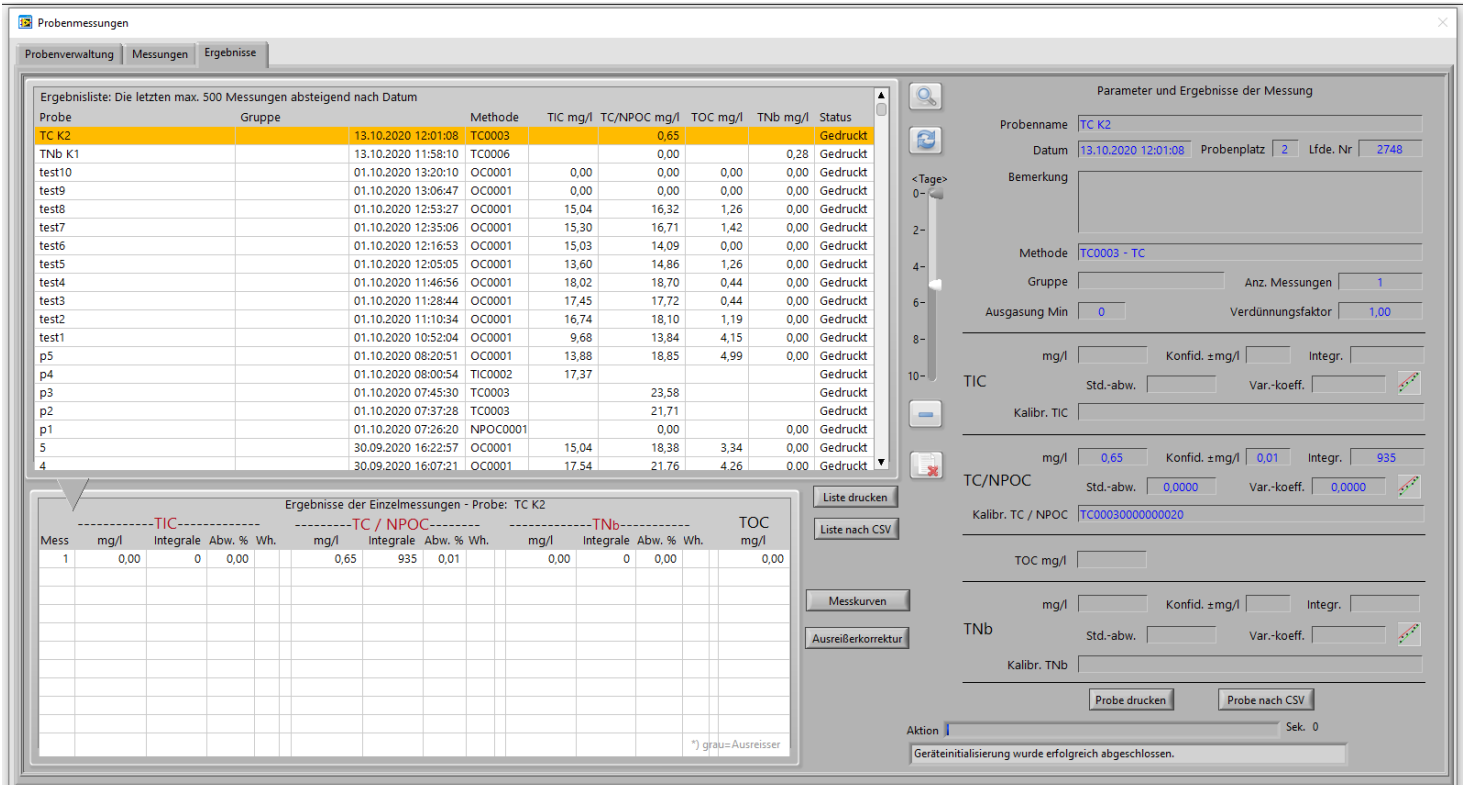
## 6 Ergebnisse / Probenauswertung

 Probenmessungen

Probenverwaltung   Messungen   Ergebnisse

Nach der Messung Ihrer Proben, befinden sich die Ergebnisse unter dem Reiter

Messprogramm -> Ergebnisse





The screenshot shows the 'Probenmessungen' software interface. The main window has three tabs: 'Probenverwaltung', 'Messungen', and 'Ergebnisse'. The 'Ergebnisse' tab is active, displaying a table of measurement results. The table columns are: Probe, Gruppe, Methode, TIC mg/l, TC/NPOC mg/l, TOC mg/l, TNb mg/l, and Status. The first row is highlighted in yellow, indicating the selected measurement 'TC K2'.

Below the main table, there is a sub-table titled 'Ergebnisse der Einzelmessungen - Probe: TC K2'. This table has columns for 'Mess', 'mg/l', 'Integrale', 'Abw. %', and 'Wh.' for each parameter: TIC, TC/NPOC, TNb, and TOC. The first row shows values for 'Mess' 1: TIC 0,00, TC/NPOC 0,65, TNb 0,00, TOC 0,00. The 'Abw. %' for TC/NPOC is 935, which is highlighted in light gray, indicating an outlier.

On the right side of the interface, there is a 'Parameter und Ergebnisse der Messung' panel. It contains fields for 'Probenname' (TC K2), 'Datum' (13.10.2020 12:01:08), 'Probenplatz' (2), and 'Lfde. Nr.' (2748). Below these are fields for 'Methode' (TC0003 - TC), 'Gruppe', 'Ausgasung Min' (0), 'Anz. Messungen' (1), and 'Verdünnungsfaktor' (1,00). There are also sections for 'TIC', 'TC/NPOC', and 'TNb', each with fields for 'mg/l', 'Konfid. ±mg/l', 'Integr.', 'Std.-abw.', and 'Var.-koeff.'. The 'TC/NPOC' section shows a value of 0,65 mg/l and a confidence interval of ±0,01 mg/l.

At the bottom of the interface, there is a status bar with the text 'Geräteinitialisierung wurde erfolgreich abgeschlossen.' and a 'Sek. 0' indicator.

Falls Sie ihre gemessene Probe nicht finden sollten, aktualisieren Sie die Liste, indem Sie auf  klicken.

Auf der rechten Seite sehen Sie diverse Parameter, Ergebnisse und die dazugehörige Kalibrierkurve der in der Liste ausgewählten Probe. Die Kalibrierkurve können Sie sich über  das Icon anzeigen lassen.

Rechts neben der Tabelle können Sie sich auf „Messkurven“ die Peaks anschauen.

Ebenfalls ist es hier möglich die Probe oder die Liste auszudrucken.

Mit der Lupe können Sie auch die Ergebnisse filtern oder nach Proben suchen.

In der unteren Tabelle sehen Sie die Einzelmessungen der ausgewählten Probe. Die Hellgrau Dargestellten Ergebnisse, sind als Ausreißer markiert worden.

Sind Ausreißer falsch markiert worden, können Sie auf „Ausreißerkorrektur“ die richtigen Ausreißer markieren.

Manuelle Zuordnung von Ausreißern

Proben-ID: 2743    Probenname: test7

TIC    TC / NPOC    TNb

### Anpassung der Ausreißer TIC

Mess	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.
<input type="checkbox"/> 1	15,33	10960	0,23	
<input type="checkbox"/> 2	15,60	11138	1,86	
<input type="checkbox"/> 3	15,30	10940	0,05	
<input type="checkbox"/> 4	15,18	10860	-0,69	Wh
<input checked="" type="checkbox"/> 5	15,06	10778	-1,44	Wh
Ø	15,35	10974		

Cluster-TIC-Stats  
 Var.-koeff. 0,0115  
 Std.-abw. 0,1773  
 Konfid. ±mg/l 0,87

= Ausreißer

Rücksetzen  
 Übernehmen  
 Schließen

Ø DOC mg/l 1,355

### Ergebnisse der Einzelmessungen - Probe: test7

Mess	TIC				TC / NPOC				TNb				TOC mg/l
	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.	
1	15,33	10960	0,23		15,35	11214	-6,34		0,00	0	0,00		0,00
2	15,60	11138	1,86		16,76	12198	0,30		0,00	0	0,00		1,16
3	15,30	10940	0,05		16,77	12206	0,37		0,00	0	0,00		1,47
4	15,18	10860	-0,69	Wh	16,40	11945	-1,78	Wh	0,00	0	0,00	Wh	1,21
5	15,06	10778	-1,44	Wh	16,90	12299	1,13	Wh	0,00	0	0,00	Wh	0,00
Ø	15,35	10974			16,71	12162			0	0			1,28

Über die obenliegenden Reiter können Sie jeweils den Parameter auswählen. Rechts in der Tabelle können Sie die Anpassungen der Ausreißer vornehmen, die Einzelmessungen, die mit einem Haken versetzt werden, werden als Ausreißer markiert. Wenn Sie mit den Anpassungen fertig sind, müssen Sie die Werte noch übernehmen.





## 7.1 Probenauswertung

### Probenmessungen

Probenverwaltung Messungen Ergebnisse

Nach der Messung Ihrer Proben, befinden sich die Ergebnisse unter dem Reiter Messprogramm -> Ergebnisse

The screenshot shows the 'Probenmessungen' software interface. The main window is divided into several sections:

- Top Bar:** 'Probenverwaltung', 'Messungen', 'Ergebnisse'.
- Table:** A table listing measurements with columns: Probe, Gruppe, Datum, Methode, TIC mg/l, TC/NPOC mg/l, TOC mg/l, TNb mg/l, Status. The first row is highlighted in yellow.
- Right Panel:** 'Parameter und Ergebnisse der Messung'. It contains fields for:
  - Probenname: TC K2
  - Datum: 13.10.2020 12:01:08
  - Probenplatz: 2
  - Lfd. Nr: 2748
  - Bemerkung: (empty)
  - Methode: TC0003 - TC
  - Gruppe: (empty)
  - Anz. Messungen: 1
  - Ausgasung Min: 0
  - Verdünnungsfaktor: 1,00
  - TIC: mg/l (0,65), Konfid. ±mg/l (0,01), Integr. (935)
  - TC/NPOC: mg/l (0,65), Konfid. ±mg/l (0,01), Integr. (935)
  - TC/NPOC: Std.-abw. (0,0000), Var.-koeff. (0,0000)
  - TC/NPOC: Kalibr. TC / NPOC (TC00030000000020)
  - TOC mg/l: (empty)
  - TNb: mg/l (empty), Konfid. ±mg/l (empty), Integr. (empty)
  - TNb: Std.-abw. (empty), Var.-koeff. (empty)
  - TNb: Kalibr. TNb (empty)
- Bottom Panel:** 'Ergebnisse der Einzelmessungen - Probe: TC K2'. It shows a table with columns: Mess, mg/l, Integrale, Abw. % Wh., mg/l, Integrale, Abw. % Wh., mg/l, Integrale, Abw. % Wh., TOC mg/l. The first row shows values for TIC, TC/NPOC, TNb, and TOC.
- Buttons:** 'Liste drucken', 'Liste nach CSV', 'Messkurven', 'Ausreißerkorrektur', 'Probe drucken', 'Probe nach CSV'.
- Status Bar:** 'Aktion | Sek. 0' and 'Geräteinitialisierung wurde erfolgreich abgeschlossen.'

Falls Sie ihre gemessene Probe nicht finden sollten, aktualisieren Sie die Liste, indem Sie auf klicken.



Auf der rechten Seite sehen Sie diverse Parameter, Ergebnisse und die dazugehörige Kalibrierkurve der in der Liste ausgewählten Probe. Die Kalibrierkurve können Sie sich über das Icon anzeigen lassen.



Rechts neben der Tabelle können Sie sich auf „Messkurven“ die Peaks anschauen.

Ebenfalls ist es hier möglich die Probe oder die Liste auszudrucken.

Mit der Lupe können Sie auch die Ergebnisse filtern oder nach Proben suchen.

In der unteren Tabelle sehen Sie die Einzelmessungen der ausgewählten Probe. Die Hellgrau Dargestellten Ergebnisse, sind als Ausreißer markiert worden.

Sind Ausreißer falsch markiert worden, können Sie auf „Ausreißerkorrektur“ die richtigen Ausreißer markieren.

Manuelle Zuordnung von Ausreißern

TIC | TC / NPOC | TNb

Proben-ID: 2743 | Probenname: test7

----- = Ausreißer [AR] nicht gewertet

Anpassung der Ausreißer TIC

Mess	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.	
<input type="checkbox"/>	1	15,33	10960	0,23	
<input type="checkbox"/>	2	15,60	11138	1,86	
<input type="checkbox"/>	3	15,30	10940	0,05	
<input type="checkbox"/>	4	15,18	10860	-0,69	Wh
<input checked="" type="checkbox"/>	5	15,06	10778	-1,44	Wh
Ø	15,35	10974			

Cluster-TIC-Stats

Var.-koeff. 0,0115  
Std.-abw. 0,1773  
Konfid. ±mg/l 0,87

Cluster-TIC-Stats

Var.-koeff. 0,0115  
Std.-abw. 0,1773  
Konfid. ±mg/l 0,87

Ergebnisse der Einzelmessungen - Probe: test7

Mess	-----TIC-----				-----TC / NPOC-----				-----TNb-----				TOC mg/l
	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.	mg/l	Integrale	Abw. %	Wh.	
1	15,33	10960	0,23		15,35	11214	-6,34		0,00	0	0,00		0,00
2	15,60	11138	1,86		16,76	12198	0,30		0,00	0	0,00		1,16
3	15,30	10940	0,05		16,77	12206	0,37		0,00	0	0,00		1,47
4	15,18	10860	-0,69	Wh	16,40	11945	-1,78	Wh	0,00	0	0,00	Wh	1,21
5	15,06	10778	-1,44	Wh	16,90	12299	1,13	Wh	0,00	0	0,00	Wh	0,00
Ø	15,35	10974			16,71	12162			0	0			1,28

Ø DOC mg/l 1,355

Rücksetzen  
Übernehmen  
Schließen

Über die obenliegenden Reiter können Sie jeweils den Parameter auswählen.

Rechts in der Tabelle können Sie die Anpassungen der Ausreißer vornehmen, die Einzelmessungen, die mit einem Haken versetzt werden, werden als Ausreißer markiert.

Wenn Sie mit den Anpassungen fertig sind, müssen Sie die Werte noch übernehmen.

## 7 Kontaktdaten

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:



Merlin Birk  
Servicetechniker  
+49 (0) 2302 185 39 40  
+49 (0) 170 4802431



Michael Birk  
Geschäftsführung  
+49 (0) 2302 185 39 38  
+49 (0) 170 4801705