

## 1 Zweck

Dieses Dokument beschreibt die Unterschiede zwischen der neuen Softwareversion viva 4.0 und der Vorgängerversion.

## 2 Neue Features

### Neue Probenracks

Die neuen Probenracks werden automatisch erkannt und können in Methoden verwendet werden:

- 6.2041.770 Probenrack 211 x 11 mL  
Empfohlen bei hohem Probendurchsatz.
- 6.2041.780 Probenrack 65 x 11 mL + 25 x 50 mL  
Zu verwendendes Probengefäß: Flasche PP, 50 mL (6.02743.030)

### Allgemein

#### E-Mail-Vorlagen

- Neu kann eine verschlüsselte Verbindung zum SMTP-Mail-Server eingerichtet werden. Es kann zwischen den Verschlüsselungstypen **SSL** oder **StartTLS** gewählt werden.

### Neue Probentypen

- Es gibt den neuen Probentyp **Blank**. Mit dem Probentyp **Blank** kann ein Blindwert in der Konfiguration gespeichert und später für die Blindwertkorrektur von Bestimmungen herangezogen werden. Der Probentyp **Blank** kann mit den Kalibriermethoden **Standardaddition** und **Externe Kalibrierung** verwendet werden.
- Es gibt den neuen Probentyp **Elektrolyt**. Mit dem Probentyp **Elektrolyt** kann ein Elektrolytwert in der Konfiguration gespeichert und später für die Auswertung von Bestimmungen herangezogen werden. Der Probentyp **Elektrolyt** kann für die **Kalibriermethode RC** verwendet werden.

### Programmteil Arbeitsplatz

#### Eigenschaften der Registerkarten in den Unterfenstern Live-Anzeige 1 und Live-Anzeige 2

Durch Drücken der rechten Maustaste im Registerkarten-Bereich wird ein Menü mit folgenden Auswahlmöglichkeiten angezeigt:

- **Registerkarten einzeilig (Standardeinstellung):** Anzeige der Registerkarten in einer Reihe (oben oder unten im Live-Anzeige-Unterfenster) bzw. in einer Spalte (rechts oder links im Live-Anzeige-Unterfenster). Nicht sichtbare Registerkarten sind durch Scrollen bzw. durch Öffnen des Menüs einsehbar.
- **Registerkarten mehrzeilig:** Anzeige sämtlicher Registerkarten untereinander in Reihen (oben oder unten im Live-Anzeige-Unterfenster) bzw. nebeneinander in Spalten (rechts oder links im Live-Anzeige-Unterfenster).
- **Registerkartenposition (standardmässig: rechts):** Positionierung/Rotation der Registerkarten im Uhrzeigersinn (rechts, unten, links, oben, usw.).

## Programmteil Datenbank

### Datenexport

- Für den Export von Originalmesskurven steht der Dateityp **\*.csv (orig. Messpunktliste)** zur Verfügung. Der Dateityp enthält die vom Gerät gemessenen Daten. Die Daten werden nicht geglättet und Spikes werden nicht entfernt.

### Datenbank öffnen

- Datenbanken können aus dem Dialog **Datenbankverwaltung** geöffnet werden mit **[Öffnen]**.

## Programmteil Methode

### Methode öffnen

- Methoden können aus dem Dialog **Methoden verwalten** geöffnet werden mit **[Öffnen]**.

### Blindwert

- Neu kann gewählt werden, ob der Blindwert in **derselben Bestimmung wie die Probe/Standard** oder in einer **separaten Bestimmung** gemessen wird. Falls der Blindwert in einer separaten Bestimmung gemessen wird, wird der Blindwert unter **Konfiguration ► Kalibrierdaten** abgespeichert und für die Blindwertkorrektur von später gemessenen Bestimmungen herangezogen.
- Neu kann gewählt werden, ob die Blindwertkorrektur auf die gesamte **Messkurve** oder auf die definierte **Auswertegrösse** angewendet wird.

- Einstellungen bei bestehenden Methoden:
  - Falls die vorherige Option **Blank-Korrektur mit Auswertegrösse** aktiviert war, werden neu folgende Einstellungen gesetzt:  
**Blank-Messung:** Aktiv, **In derselben Bestimmung wie Probe/Standard**  
**Blank-Korrektur:** Aktiv, **Mit Auswertegrösse**
  - Falls die vorherige Option **Blank-Korrektur mit Auswertegrösse** nicht aktiviert war und kein Befehl **CALL BLANK** vorhanden ist, werden neu folgende Einstellungen gesetzt:  
**Blank-Messung:** Inaktiv
  - Falls die vorherige Option **Blank-Korrektur mit Auswertegrösse** nicht aktiviert war und ein Befehl **CALL BLANK** vorhanden ist, werden neu folgende Einstellungen gesetzt:  
**Blank-Messung:** Aktiv, **In derselben Bestimmung wie Probe/Standard**  
**Blank-Korrektur:** Inaktiv
- Die Reports wurden um die neuen Einstellungen erweitert.

### **Elektrolytwert**

- Neu kann gewählt werden, ob der Elektrolytwert in **derselben Bestimmung wie die Probe/Standard** oder in einer **separaten Bestimmung** gemessen wird. Falls der Elektrolytwert in einer separaten Bestimmung gemessen wird, wird der Elektrolytwert unter **Konfiguration ► Kalibrierdaten** abgespeichert und für die Auswertung von später gemessenen Bestimmungen herangezogen.
- Einstellungen bei bestehenden Methoden: **Messung des Elektrolytwerts ► In derselben Bestimmung wie Probe/Standard**
- Die Reports wurden um die neuen Einstellungen erweitert.

## **3 Verbesserungen**

### **Allgemein**

#### **Neue Windows-Version**

- viva 4.0 unterstützt Windows Server 2022.

#### **Neue Java-Version**

- viva 4.0 läuft mit der Java-Version 17.

#### **Neues Look and Feel**

- Für viva 4.0 wird ein neues Look and Feel verwendet. Mit dem neuen Look and Feel wird die Skalierung und Schärfe der Benutzeroberfläche auf 4K-Monitoren verbessert.  
Neu kann zwischen einer hellen und einer dunklen Darstellung gewählt werden. Die Bedienung ändert sich nicht.

#### **Neue Versionen von Drittanbieter-Software**

- Bei der Installation von viva 4.0 wird die Version 3.60.1 der USB-Treibersoftware automatisch mitinstalliert. Mit der neuen Treibersoftware kann viva 4.0 auch installiert werden, nachdem bereits die OMNIS Software installiert wurde.

## Kalibriermethode RC

- Mit der Kalibriermethode **RC** können Kalibrierkurven mit steigendem Kurvenverlauf ausgewertet werden.

## Programmteil Arbeitsplatz

### HMDE Tropfenbildung

- Der Tropfen der HDME (hängende Quecksilbertropfenelektrode) wird für alle möglichen Befehle (**LSV**, **DP**, **SQW**, **CV**) **nach der Rührzeit** und **vor der cyclovoltammetrischen Vorbehandlung** gebildet.  
In viva 3.0 und älter wurde der Tropfen für die Befehle **LSV** und **CV** vor der Rührzeit gebildet.

## Programmteil Datenbank

### Kalibrierkurvenansicht

- In der Kalibrierkurvenansicht von Bestimmungen mit den Kalibriermethoden **DT** oder **RC** und der Einstellung **Auswertegröße = Messwert** wird die y-Achse mit **Messwert I/I(0)** beschriftet.  
In viva 3.0 wurde die y-Achse mit **I/I(0)** beschriftet.

### Überwachung der Datenbanksicherung

- Für die Überwachung der Datenbanksicherung wurde ein zusätzlicher Status eingeführt. Falls unbekannt ist, ob eine fällige Datenbanksicherung erfolgreich durchgeführt wurde, wird die Datenbank in der Datenbankverwaltung orange markiert. Dieser Status wird bspw. während einer laufenden Sicherung verwendet.  
Die Schaltfläche **[Aktualisieren]** wurde neu hinzugefügt. Mit **[Aktualisieren]** kann der Status der Datenbanksicherung aktualisiert werden. Die Markierung der Datenbank wird entsprechend angepasst.

### Nachbearbeiten

- Bis zu 200 Bestimmungen können gleichzeitig nachbearbeitet werden. Bis anhin konnten bis zu 40 Bestimmungen gleichzeitig nachbearbeitet werden.

## Programmteil Methode

### Blindwertkorrektur

- Im Bereich **Auswertung - Kalibrierung** auf der Registerkarte **Allgemein** ist das Kontrollkästchen **Blank-Korrektur** nur dann sichtbar, falls die **Kalibriermethode Standardaddition** oder **Externe Kalibrierung** gewählt wurde.

### Auswertungsbeginn

- Der maximale **Auswertungsbeginn (Auswertung - Kalibrierung ► Kalibrierkurven)** wurde auf **100.00** erhöht. Der Parameter **Auswertungsbeginn** ist für die Kalibriermethoden **DT** und **RC** verfügbar. Die Erhöhung des Wertes erlaubt mehr Flexibilität bei der Auswertung von steigenden Kalibrierkurven.

## Programmteil Konfiguration

### PDF-Einstellungen

- Mit dem Menüpunkt **Konfiguration ▶ Extras ▶ Options... ▶ PDF ▶ Ändern des Dokuments zulässig** ist es möglich, aus viva erstellte PDF-Dokumente ohne Passworteingabe zusammenzuführen.

#### **Austauschintervall Kalibrator**

- Das **Austauschintervall** des Kalibrators wurde erweitert. Neu kann ein **Austauschintervall** von bis zu 3'000 Tagen gewählt werden. Der Kalibrator muss nicht mehr alle 2 Jahre ausgetauscht werden.

#### **Kalibrierdaten**

- Neu werden die Kalibrierdaten client-spezifisch auf dem Server gespeichert. Ein Client sieht nur die von ihm erzeugten Kalibrierdaten. Somit können Kalibrierdaten nicht mehr von verschiedenen Clients überschrieben werden.
- In der Kalibrierdatentabelle wurden die Spalten **Probentyp** und **Bestimmungsstart** hinzugefügt. Die angezeigten Spalten können neu mit **Bearbeiten ▶ Spaltenanzeige...** definiert werden. Die Spalte **Kalibriermethode** heisst neu **Methode**. Die Spalte **Kalibrierdatum** heisst neu **Datum**.
- Kalibrierdaten, bei denen Informationen zur Kalibrierung oder zum Intercept-Wert, Elektrolytwert oder Blindwert fehlen, werden neu durchgestrichen dargestellt. Der Probentyp ist **ungültig**.

## **4 Behobene Fehler**

### **Allgemein**

#### **Fenster maximieren**

- Falls mit mehreren Bildschirmen gearbeitet wurde und viva nicht auf dem primären Bildschirm geöffnet war, dann wurde viva beim Maximieren des Fensters auf den primären Bildschirm verschoben.

#### **Dateien drucken**

- Falls ein Benutzer nicht über die nötigen Berechtigungen für Verzeichnisse verfügte, kam es beim Drucken von Dateien (z. B. Bestimmungsübersicht, Sicherheitseinstellungen) zum Absturz von viva. Das Dokument *viva 4.0 Installation (8.0103.8011)* enthält Informationen zu den benötigten Berechtigungen.

### **Programmteil Arbeitsplatz**

#### **Anzeige Kalibrierdaten**

- Bei einer Bestimmung mit der Kalibriermethode **LAT** und dem Probentyp **Intercept** wurde unter **Kurven # ▶ Kalibrierkurvenansicht ▶ Kalibrierdaten** der **Kalibrierfaktor** angezeigt anstelle vom **Intercept-Wert**.
- Falls der Intercept bei einer Bestimmung mit der Kalibriermethode **LAT** und dem Probentyp **Probe** fehlte, wurde unter **Kurven # ▶ Kalibrierkurvenansicht ▶ Kalibrierdaten** das **Datum** und die **Bestimmungs-ID** der aktuellen Probenbestimmung angezeigt.

- Bei einer Bestimmung mit der Kalibriermethode **RC** und dem Probenotyp **Probe** wurde unter **Kurven # ▶ Kalibrierkurvenansicht ▶ Kalibrierdaten** der **Elektrolytwert der Kalibrierung** angezeigt anstelle vom **Elektrolytwert der aktuellen Probenbestimmung**.

### Programmteil Datenbank

#### Kein Blindwert gefunden

- Falls für den Blindwert kein Wert gefunden wurde, wird für alle Variablen, die den Blindwert verwenden, das Resultat **ungültig** ausgegeben.

#### UTC in Reporten

- In Reporten wird der Zeitpunkt, zu dem der Report generiert wurde, mit der koordinierten Weltzeit (UTC) angegeben, z. B. 14:30:10 **UTC +1**.

#### Sicherung von Datenbanken

- In Client/Server-Systemen wurden Datenbanken nicht immer korrekt gesichert.

#### Einheit von automatisch erzeugten Resultaten

- Falls in einer Bestimmung mit externer Kalibrierung die **Probenmengeneinheit g** festgelegt wurde, dann wurde die Einheit in den automatisch erzeugten Resultaten nicht angewendet.

#### Anzeige Kalibrierdaten

- Bei einer Bestimmung mit der Kalibriermethode **LAT** und dem Probenotyp **Intercept** wurde unter **Kurven # ▶ Kalibrierkurvenansicht ▶ Kalibrierdaten** der **Kalibrierfaktor** angezeigt anstelle vom **Intercept-Wert**.
- Falls der Intercept bei einer Bestimmung mit der Kalibriermethode **LAT** und dem Probenotyp **Probe** fehlte, wurde unter **Kurven # ▶ Kalibrierkurvenansicht ▶ Kalibrierdaten** das **Datum** und die **Bestimmungs-ID** der aktuellen Probenbestimmung angezeigt.
- Bei einer Bestimmung mit der Kalibriermethode **RC** und dem Probenotyp **Probe** wurde unter **Kurven # ▶ Kalibrierkurvenansicht ▶ Kalibrierdaten** der **Elektrolytwert der Kalibrierung** angezeigt anstelle vom **Elektrolytwert der aktuellen Probenbestimmung**.

#### Spaltenanzeige in der Bestimmungstabelle

- Falls die Spalten in der Bestimmungstabelle verändert wurden, wurde diese Reihenfolge beim nächsten Öffnen von viva nicht beibehalten. Stattdessen wurden die Spalten in der voreingestellten Reihenfolge angezeigt.
- Beim Speichern und Laden von Ansichten der Bestimmungstabelle kam es beim folgenden Vorgehen zu einem Fehler:  
Die Reihenfolge der Spalten in der Bestimmungstabelle ändern. Eine Ansicht der Bestimmungstabelle speichern. Anschliessend die Reihenfolge der Spalten in der Bestimmungstabelle erneut ändern. Die zuvor gespeicherte Ansicht der Bestimmungstabelle laden.  
In der gespeicherten Ansicht wurde die Reihenfolge der Spalten nicht beibehalten. Stattdessen wurden die Spalten in der voreingestellten Reihenfolge angezeigt.

#### Nachberechnen

- Beim Ändern von Variablenzuordnungen kam es beim folgenden Vorgehen zu einem Ausnahme-Assistenten weil zu wenig Speicherplatz vorhanden war:  
Mehr als 39 Bestimmungen werden nachgerechnet. Beim Nachberechnen wird ein benutzerdefiniertes Resultat erzeugt. Das Benutzerdefinierte Resultat wird einer Common Variable oder Globalen Variable zugeordnet.
- Beim Nachberechnen von Bestimmungen mit einem Befehl **LOOP** kam es beim folgenden Vorgehen zu einem Fehler:  
Während der Bestimmung im Befehl **LOOP** die **Max. Anzahl Durchläufe** reduzieren. Im Kurvenfenster ist die reduzierte Anzahl Replikationen vorhanden. Die Bestimmung nachberechnen. Nach dem Nachberechnen ist die ursprüngliche Anzahl Replikationen vorhanden.
- Beim Nachberechnen von Bestimmungen mit einem Fixwert, kam es zu einem Fehler, falls der Fixwert in der Methode während der laufenden Bestimmung geändert wurde.
- Beim Nachberechnen von Bestimmungen mit manueller Fusspunktermittlung, die mit viva 1.1 erzeugt wurden, kam es zu Fehlern.

## Programmteil Methode

### Beschädigte Passwörter

- Falls die Authentifizierung in der E-Mail Vorlage aktiviert ist, muss zum Versenden von E-Mails ein verschlüsseltes Passwort eingegeben werden. In seltenen Fällen wurde das Passwort beschädigt. Bei der Anzeige eines beschädigten Passworts wurden nicht alle Stellen angezeigt.

### Resultatüberwachung

- In Methoden mit Resultatüberwachung kam es bei folgendem Vorgehen zu einem Fehler:  
Im Methodenablauf einen Befehl oder eine Spur wählen. Unter **Auswertung - Resultate ► Überwachung** ein Resultat löschen durch Drücken der Taste **[Delete]** auf der Tastatur (nicht über das Kontextmenü). Das gewählte Resultat wird gelöscht. Fälschlicherweise wurde auch der zuvor gewählte Befehl oder die zuvor gewählte Spur gelöscht.

## Programmteil Konfiguration

### Port für E-Mail-Benachrichtigung

- Im Fenster **E-Mail senden** wurden Änderungen im Feld **Port** trotz Bestätigung mit **[OK]** beim Schliessen des Fensters nicht gespeichert. Der Wert im Feld **Port** wurde auf den Standardwert zurückgesetzt. Das Fenster wird erreicht über **Extras ► Sicherheitseinstellungen ► Anmeldung/Passwortschutz ► E-Mail...**

## Programmteil Manuell

### Dosiereinheit ohne Chip

- Falls unter **Manuelle Bedienung ► Vorbereiten** ein Dosierer mit einer Dosiereinheit ohne Chip gewählt wurde und auf **[Start]** gedrückt wurde, erschien ein Ausnahme-Assistent. Zum gleichen Verhalten kam es bei einem Dosierer, dessen Dosiereinheit nicht in der Konfiguration erfasst wurde.

## 5 Entfernte Features

### Avantes Spektrometer/089 Photometer

- Das Avantes Spektrometer und das 089 Photometer, kolorimetrische Sensoren, sowie alle dazugehörenden Befehle, Variablen und Funktionen entfernt. Entfernte Befehle:

MEAS Spec	MEAS TMF	CAL LOOP Opt
MEAS Ref	MEAS Opt	CAL MEAS Opt
CAL Spec	MEAS Opt Conc	HEATER

- Bestehende Methoden, die entfernte Komponenten enthalten, können weiterhin geöffnet und bearbeitet werden.
- Bestehende Konfigurationen, die entfernte Komponenten enthalten, können weiterhin importiert werden. Die entfernten Geräte oder Sensoren werden dabei nicht importiert.

Falls eine Konfiguration mit dem Unterfenster **Kolorimetrische Sensoren** importiert wird, wird die Standardansicht mit den Unterfenstern **Geräte, Lösungen, Sensoren/Elektroden** und **Dosiereinheiten** gezeigt. Zum gleichen Verhalten kommt es, falls in der Anwenderverwaltung eine **Standardansicht für Konfiguration** mit dem Unterfenster **Kolorimetrische Sensoren** geladen wird.

- Bestehende Bestimmungen, die entfernte Komponenten enthalten, können weiterhin geöffnet und nachbearbeitet werden.