

Vision Air Network und Server Pharma



Bedienlehrgang

8.105.8038DE / 2022-01-26



Metrohm AG
Ionenstrasse
CH-9100 Herisau
Schweiz
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

Vision Air Network und Server Pharma

2.0

Bedienlehrgang

8.105.8038DE /
2022-01-26

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau

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.

Haftungsausschluss

Von der Gewährleistung ausdrücklich ausgeschlossen sind Mängel, die auf Umstände zurückgehen, die nicht von Metrohm zu verantworten sind, wie unsachgemässe Lagerung, unsachgemässer Gebrauch etc. Eigenmächtige Veränderungen am Produkt (z. B. Umbauten oder Anbauten) schliessen jegliche Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden und deren Folgen aus. Anleitungen und Hinweise in der Produktdokumentation der Metrohm sind strikt zu befolgen. Andernfalls ist die Haftung von Metrohm ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	1
1.1	Was ist Vision Air?	1
1.2	Produktvarianten	3
1.3	Darstellungskonventionen	3
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Verantwortung des Betreibers	4
2.3	Anforderungen an das Bedienpersonal	5
2.4	Sicherheitshinweise	5
2.4.1	Gefahren durch elektrische Spannung	5
2.4.2	Gefahren durch biologische und chemische Gefahrstoffe	6
2.4.3	Gefahren durch leichtentzündliche Stoffe	6
2.4.4	Gefahren beim Transport des Produkts	6
2.5	Gestaltung von Warnhinweisen	7
2.6	Bedeutung von Warnzeichen	8
3	Vision Air – Funktionsbeschreibung	9
3.1	Vision Air Manager Network	9
3.1.1	Benutzeroberfläche	9
3.1.2	Einstellungen für Netzwerkgruppen	11
3.1.3	Einstellungen für Gerätegruppen	13
3.1.4	Bereich Geräte	18
3.1.5	Bereich Arbeitsvorschriften	25
3.1.6	Bereich Kalibriermodelle	30
3.1.7	Bereich Parameterprofile	33
3.1.8	Bereich Methoden	35
3.1.9	Bereich Benutzerdefinierte Felder	38
3.1.10	Bereich Benutzer	38
3.1.11	Bereich Konfigurationsänderungen	42
3.1.12	Bereich Überwachung	43
3.1.13	Bereich Probenlisten	49
3.2	Vision Air Routine	51
3.2.1	Benutzeroberfläche	51
3.2.2	Bereich Resultat	53
3.2.3	Bereich History	55
3.2.4	Bereich Trend	57
3.2.5	Bereich Details	59
3.2.6	Bereich Tools	63

5.9	Vollständige Konfiguration von Arbeitsvorschriften erstellen	145
5.9.1	Kalibriermodelle importieren	145
5.9.2	Erstellen von Methoden	147
5.9.3	Benutzerdefinierte Felder erstellen	148
5.9.4	Arbeitsvorschriften erstellen und konfigurieren	150
5.9.5	Arbeitsvorschriften zu einer Gerätegruppe hinzufügen und Geräte aktualisieren	154
5.10	Einstellungen für Unterschrift verwalten	156
5.11	Konfigurationsänderung unterschreiben	157
6	Bedienung und Betrieb	159
6.1	Datenerfassung	159
6.1.1	Arbeitsvorschrift auswählen	159
6.1.2	Probe analysieren	160
6.2	Reporte in Vision Air Routine erstellen	160
6.3	Datenpflege	161
6.4	Datenverwaltung	164
6.4.1	Überwachung	164
6.4.2	Probenlisten	165
6.4.3	Konfigurationsänderung unterschreiben	165
6.4.4	Proben unterschreiben	167
6.4.5	Diagnosen unterschreiben	168
7	Störungen und Störungsbehebung	170
7.1	Protokolldateien exportieren	170
7.2	Remotesupport	171
7.3	Einstellungen für Datenbank und SQL Server	172
7.4	Problembehandlung Vision Air Routine	173
8	Zubehör	175

1 Überblick

1.1 Was ist Vision Air?

Vision Air ist eine moderne, intuitive und einfach zu bedienende Software-Lösung für Routineanalytik und Qualitätssicherung mit Vis-NIR. Vision Air ist in 2 eigene Softwarebereiche unterteilt.

Bei **Vision Air Routine** liegt der Schwerpunkt auf den Bedürfnissen des Routinebenutzers; **Vision Air Manager** bietet administrative Funktionen, um die Anforderungen von Labor- und Abteilungsleitern zu erfüllen.

Vision Air ist in 2 Versionen erhältlich: **Vision Air Local** und **Vision Air Network**. Vision Air Local beinhaltet alle nötigen Routineanwendungen sowie zahlreiche Verwaltungsfunktionen und ermöglicht die Steuerung von 1 Vis-NIR-Spektrometer.

Im Vergleich zu Vision Air Local ermöglicht Vision Air Network den Benutzern, beliebig viele Spektrometer zu steuern und zu konfigurieren. Alle erfassten Daten können automatisch gespeichert werden, sowohl lokal wie auch global.

Vision Air Local



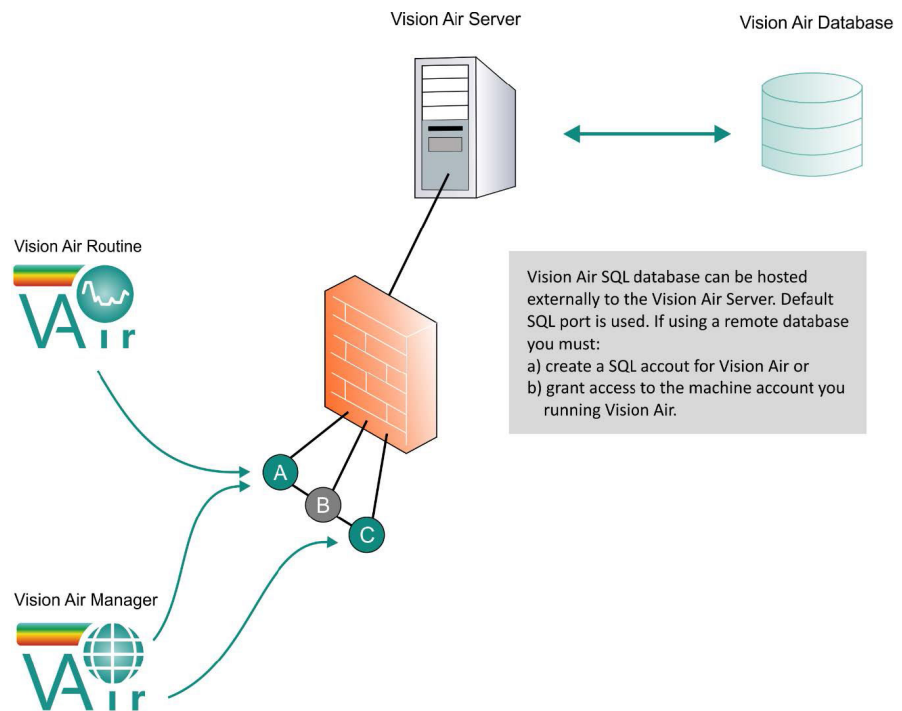
Bei Vision Air Local sind die Programmteile Vision Air Routine und Vision Air Manager Local beide auf 1 einzigen Computer installiert.

Dieser Computer ist direkt mit dem Gerät verbunden. Die Konfiguration des Gerätes wird vom lokalen Administrator in Vision Air Manager Local vorgenommen. Dazu zählen beispielsweise neue Arbeitsvorschriften und Parameter. Alle Daten (z. B. Konfigurationen, Resultate und Spektren) werden auf dem lokalen Computer gespeichert.

Messungen werden in Vision Air Routine vorgenommen.



Vision Air Network



In Vision Air Network sind die Programmteile Vision Air Routine und Vision Air Manager Network nicht auf dem gleichen Computer installiert. Vision Air Routine ist auf dem Computer installiert, der mit dem Gerät verbunden ist. Dabei kann es sich auch um einen Aufbau mit mehreren Geräten und den dazugehörigen Computern handeln. Vision Air Manager Network ist auf einem Computer installiert, der mit dem Netzwerk verbunden ist (z. B. auf dem Computer eines Laborleiters).

Bei einem Netzwerkgerät erfolgt die Konfiguration des Gerätes mit Vision Air Manager durch einen Netzwerkadministrator. Bei diesem Aufbau werden sämtliche Daten auf dem lokalen Computer gespeichert, und bei der Synchronisierung auch an die Server-Datenbank von Vision Air übertragen.

Messungen werden in Vision Air Routine auf dem Computer vorgenommen, der mit dem Gerät verbunden ist.

Pharma-Versionen von Vision Air Local und Vision Air Network

Für den Einsatz im regulierten Umfeld können beide Versionen von Vision Air als Pharma-Versionen gekauft werden. Diese Versionen enthalten weitere Funktionen wie Benutzerverwaltung, Audit Trail und das Unterschreiben von Objekten.

1.2 Produktvarianten

Das Produkt ist in folgenden Varianten erhältlich:

Tabelle 1 Produktvarianten

Art.-Nr.	Bezeichnung
6.6072.201	Vision Air 2.0
6.6072.202	Vision Air 2.0 Pharma
6.6072.203	Vision Air 2.0 Network Pharma
6.6072.204	Vision Air 2.0 Server
6.6072.205	Vision Air 2.0 Server Pharma
6.6072.206	Vision Air 2.0 Network
6.6072.207	Vision Air 2.0 Network Complete
6.6072.208	Vision Air 2.0 Complete
6.6072.209	Vision Air 2.0 Pharma Complete
6.6072.210	Vision Air 2.0 Pharma Network Complete

1.3 Darstellungskonventionen

In der Dokumentation können folgende Formatierungen vorkommen:

(5- 12)	Querverweis auf Abbildungslegende Die erste Zahl entspricht der Abbildungsnummer. Die zweite Zahl verweist auf das Produktelement in der Abbildung.
1	Anweisungsschritt Nummern kennzeichnen die Reihenfolge der Anweisungsschritte.
Methode	Namen von Parametern, Menüpunkten, Registerkarten und Dialogen
Datei ▶ Neu	Menüpfad
[Weiter]	Schaltfläche oder Taste

Das Produkt darf nur im einwandfreien Zustand verwendet werden. Folgende Massnahmen sind erforderlich, um den sicheren Betrieb des Produkts zu gewährleisten:

- Zustand des Produkts vor dem Einsatz prüfen.
- Mängel und Störungen sofort beheben.
- Produkt regelmässig warten und reinigen.

2.3 Anforderungen an das Bedienpersonal

Nur qualifiziertes Personal darf das Produkt bedienen. Als qualifiziertes Personal gelten Personen, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Grundlegende Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung für Chemielabore sind bekannt und werden eingehalten.
- Kenntnisse im Umgang mit gefährlichen Chemikalien sind vorhanden. Das Personal hat die Fähigkeit mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.
- Kenntnisse in der Anwendung von Brandschutzmassnahmen für Laboren sind vorhanden.
- Sicherheitsrelevante Informationen sind vermittelt und verstanden. Das Personal kann das Produkt sicher bedienen.
- Die Benutzerdokumentation wurde gelesen und verstanden. Das Personal bedient das Produkt nach den Vorgaben der Benutzerdokumentation.

2.4 Sicherheitshinweise

2.4.1 Gefahren durch elektrische Spannung

Der Kontakt mit elektrischer Spannung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Um Gefahren durch elektrische Spannung zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Auch das Gehäuse muss intakt sein.
- Produkt nur mit montierten Abdeckungen verwenden. Falls Abdeckungen beschädigt sind oder fehlen, Produkt von der Energieversorgung trennen und den regionalen Metrohm-Service-Vertreter kontaktieren.
- Spannungsführende Bauteile (z. B. Netzteil, Netzkabel, Anschlussbuchsen) vor Feuchtigkeit schützen.
- Wartungsarbeiten und Reparaturen an elektrischen Bauteilen immer von einem regionalen Metrohm-Service-Vertreter durchführen lassen.

- Lose Teile (z. B. Probenracks, Probengefässe, Flaschen) vor dem Transport entfernen.
- Flüssigkeiten entfernen.
- Produkt mit beiden Händen an der Bodenplatte anheben und transportieren.
- Schwere Produkte nur gemäss Anweisung anheben und transportieren.

2.5 Gestaltung von Warnhinweisen

Es gibt 4 Gefahrenstufen für Warnhinweise. Folgende Signalwörter werden zur Klassifizierung der Gefahrenstufen in Warnhinweisen verwendet:

- **GEFAHR** kennzeichnet eine gefährliche Situation, die sehr wahrscheinlich zu einer schweren Verletzung oder zum Tod führt, falls sie nicht vermieden wird.
- **WARNUNG** kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tod führen kann, falls sie nicht vermieden wird.
- **VORSICHT** kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu einer leichten bis mittelschweren Verletzung führen kann, falls sie nicht vermieden wird.
- **HINWEIS** kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu einem Sachschaden führen kann, falls sie nicht vermieden wird.

Warnhinweise unterscheiden sich in der Darstellung (Farbe und Warnzeichen) je nach Gefahrenstufe:

GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Hinweises: Eine irreversible Verletzung evtl. mit Todesfolge ist sehr wahrscheinlich.

- Massnahmen zur Gefahrvermeidung

WARNUNG

Art oder Quelle der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Hinweises: Eine schwere Verletzung evtl. mit Todesfolge ist möglich.

- Massnahmen zur Gefahrvermeidung

VORSICHT

Art oder Quelle der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Hinweises: Eine leichte bis mittelschwere Verletzung ist möglich.

- Massnahmen zur Gefahrvermeidung

2.6 Bedeutung von Warnzeichen

Diese Dokumentation verwendet folgende Warnzeichen:

Tabelle 2 Warnzeichen gemäss ISO 7010

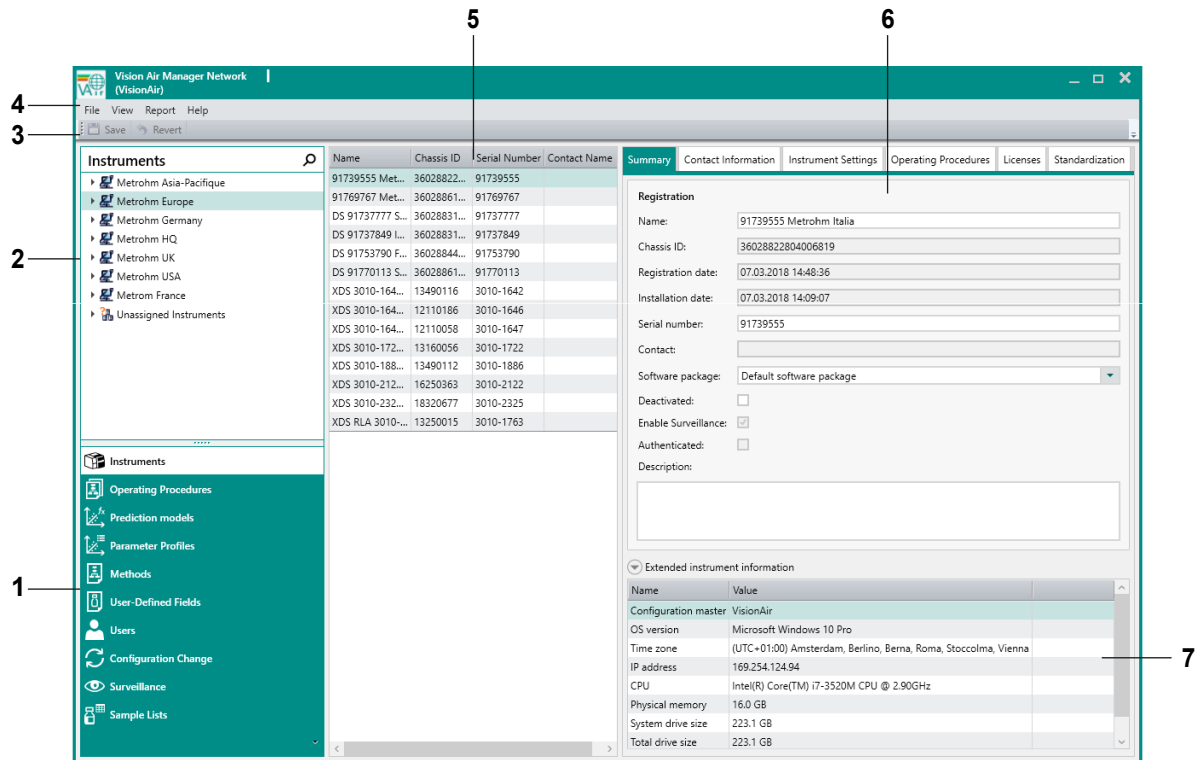
Warnzeichen	Bedeutung
	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor spitzem Gegenstand
	Warnung vor heisser Oberfläche
	Warnung vor Biogefährdung
	Warnung vor giftigen Stoffen
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen
	Warnung vor ätzenden Stoffen
	Warnung vor optischer Strahlung
	Warnung vor Laserstrahlen

Je nach Einsatzzweck des Produkts müssen entsprechende Warnzeichen-Aufkleber auf dem Produkt angebracht werden.

3 Vision Air – Funktionsbeschreibung

3.1 Vision Air Manager Network

3.1.1 Benutzeroberfläche



1 Navigationsfenster
 Optionen, die dem Benutzer die Navigation durch Vision Air Manager ermöglichen (siehe "Benutzeroberfläche", Kapitel 3.1.1, Seite 9).

2 Gliederungsfenster
 Abhängig von der Auswahl im Navigationsfenster, zeigt das Gliederungsfenster einen Baum aller erzeugten und gespeicherten Netzwerke (mit allen Geräten) oder aller Benutzer.

3 Symbolleiste

4 Menüleiste



5 Datenfenster

Die Informationen in diesem Fenster unterscheiden sich je nach Auswahl im Navigationsfenster, z. B. werden beim Navigationsfenster **Kalibriermodelle** alle verfügbaren Kalibriermodelle angezeigt.

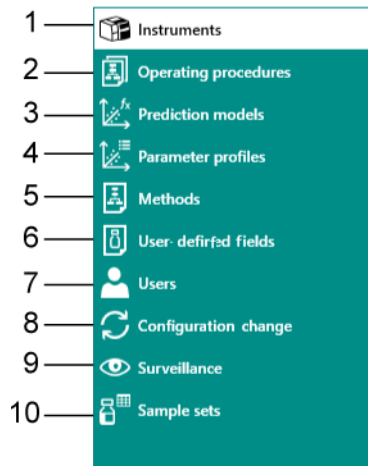
6 Arbeitsfenster

Die im Arbeitsfenster angezeigten Informationen unterscheiden sich je nach Auswahl im Navigationsfenster und im Gliederungsfenster. Die Textfelder im Arbeitsfenster sind entweder bearbeitbar (weiss) oder schreibgeschützt (grau).

7 Funktionsbereich

Das Arbeitsfenster kann in mehrere Funktionsbereiche unterteilt werden.

Navigationsfenster



1 Geräte

Registrieren von Geräten und Bearbeiten von Geräteeigenschaften.

2 Arbeitsvorschriften

Arbeitsvorschriften sind zentrale Bestandteile von Vision Air für die Durchführung von Messungen. Eine Arbeitsvorschrift enthält ein oder mehrere Kalibriermodelle, eine Methode sowie optionale benutzerdefinierte Felder. Arbeitsvorschriften können in Vision Air Routine zur Durchführung von Analysen ausgewählt werden.

3 Kalibriermodelle

Kalibriermodelle sind Algorithmen, die eine Korrelation zwischen NIR-Spektren und Probeneigenschaften, z. B. der Wasserkonzentration, herstellen.

4 Parameterprofile

Mit Parameterprofilen wird der Parameter definiert, der gemäss dem damit verknüpften Kalibriermodell analysiert werden soll. Ein Parameterprofil für ein Kalibriermodell zur Quantifizierung des Wassergehalts ist z. B. Wasser in %.

5 Methoden

Anhand von Methoden wird die Art und Weise beschrieben, wie Messungen durchgeführt werden, z. B. mit Angaben zum Typ des verwendeten Probengefäßes, der Anzahl an Wiederholungen oder der Proben-temperatur bei einer Analyse.

7 Benutzer

Im Bereich **Benutzer** sind die Benutzerrechte für Vision Air Manager Network definiert.

9 Überwachung

Übersicht über alle Messungen, Ereignisse und Gerätetests.

6 Benutzerdefinierte Felder

Mithilfe von benutzerdefinierten Feldern können Benutzer individuelle Felder für die Probenregistrierung erstellen. Bei der Routineanalyse muss ein Benutzer unter Umständen zusätzliche Informationen eingeben, z. B. die Chargennummer.

8 Konfigurationsänderungen

Im Bereich **Konfigurationsänderungen** werden alle vorhandenen Konfigurationsänderungen aufgelistet. Falls die Konfiguration geändert wird, müssen alle Clients aktualisiert werden. Die einzelnen Clients werden auch in diesem Bereich verwaltet.

10 Probenlisten

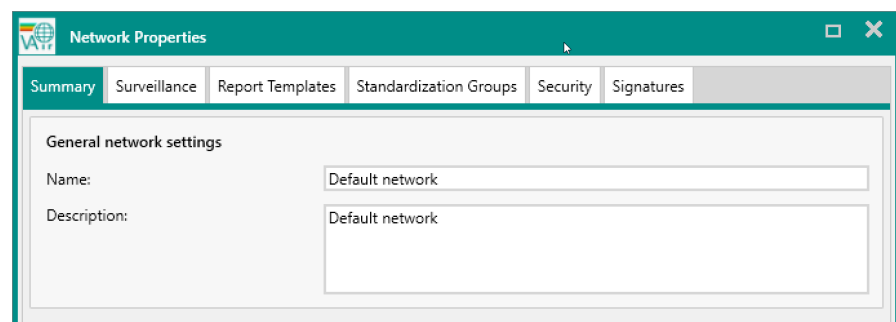
Probenlisten werden verwendet, um die erfassten Spektren und Resultate geordnet zu verwalten. Probenlisten werden ausserdem dazu verwendet, Steigungskorrekturen und Biaskorrekturen vorzunehmen.

3.1.2 Einstellungen für Netzwerkgruppen

In allen Bereichen ausschliesslich im Bereich **Benutzer** werden im Gliederungsfenster die verfügbaren Netzwerke, die Gerätetypen und die Gerätegruppen angezeigt.

Um Netzwerkeigenschaften zu definieren, mit der rechten Maustaste auf ein Netzwerk klicken und **Eigenschaften** auswählen.

Die Netzwerkeigenschaften enthalten die folgenden Registerkarten:

**Zusammenfassung**

Der Netzwerkname und die Beschreibung des Netzwerks können unter der Registerkarte **Zusammenfassung** eingegeben werden.

auf zeitbegrenzte Lizenzen für authentifizierte Kalibriermodelle. Dies bedeutet, dass die Kalibrierung nicht mehr funktioniert, wenn diese Lizenzen nicht rechtzeitig vom Vision Air Server erneuert werden.

Stufe des Zugangsmodus:

- Die Verwendung des Authentifizierungsmodus ist optional und standardmässig ausgeschaltet.
- Ein ganzes Vision Air Network oder einzelne Gerätegruppen können im Netzwerk authentifziert werden.

Falls ein authentifziertes Kalibriermodell in Vision Air fehlerhaft war, weil das Gerät keine Verbindung zum Vision Air Server innerhalb der Nachfrist herstellen konnte (Standardeinstellung beträgt 14 Tage), wird die folgende Nachricht angezeigt:

"Authentifziertes Kalibriermodell: <PM> wurde vom Vision Air Server nicht in der Nachfrist authentifziert."

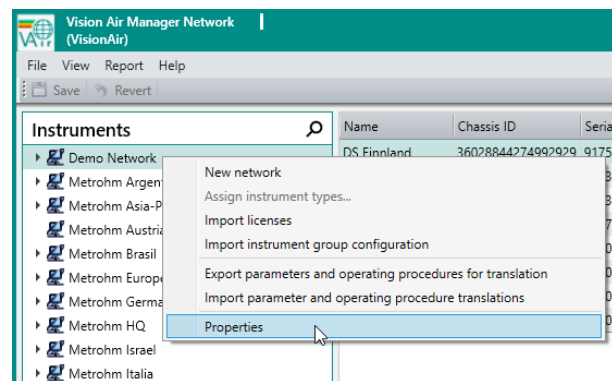
Prüfen Sie, ob das Gerät mit Vision Air verbunden ist, und wenden Sie sich an Ihren Netzwerkverwalter, falls das Problem weiterhin besteht.

Unterschriften

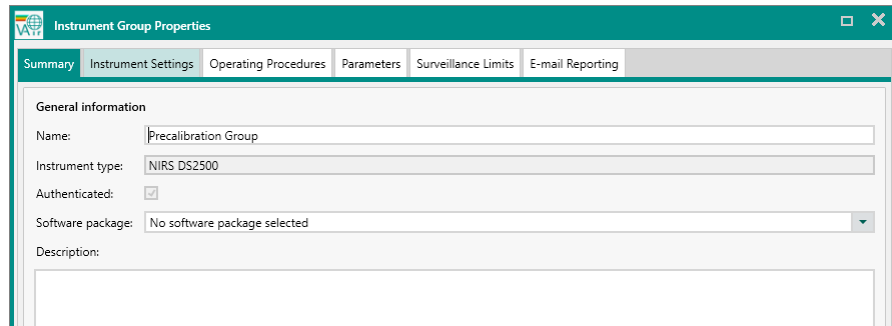
Unter der Registerkarte **Unterschriften** kann der Benutzer Objekte unterschreiben. Detailliertere Informationen zu dieser Registerkarte finden Sie in einem separaten Kapitel (*siehe "Unterschreiben", Kapitel 3.3.9, Seite 83*).

3.1.3 Einstellungen für Gerätegruppen

Um Einstellungen für die Gerätegruppen vorzunehmen, mit der rechten Maustaste auf eine Gerätegruppe klicken und **Eigenschaften** auswählen.



Die Gerätegruppeneigenschaften enthalten die folgenden Registerkarten:



Zusammenfassung

Die Registerkarte **Zusammenfassung** zeigt die folgenden Informationen über die Gruppe:

- **Name**
Name der Gerätegruppe.
- **Gerätetyp**
Dieses Feld ist schreibgeschützt und kann nicht geändert werden.
- **Authentifiziert**
Falls diese Option aktiviert ist, dann müssen DS2500-Geräte in einer Gerätegruppe regelmässig mit dem Vision Air Server verbunden werden, um die zur Verfügung gestellten Arbeitsvorschriften zu verwenden.
Unter der Registerkarte **Zusammenfassung** ist diese Option schreibgeschützt. Die **Authentifizierung** kann unter der Registerkarte **Sicherheit** unter **Netzwerkeigenschaften** aktiviert oder deaktiviert werden (siehe "Einstellungen für Netzwerkgruppen", Kapitel 3.1.2, Seite 11).
- **Software-Paket**
Für Vision Air ist nur ein vorgegebenes Software-Paket verfügbar.
- **Beschreibung**
Optionale Beschreibung, die vom Benutzer hinzugefügt werden kann.

Einstellungen für Geräte

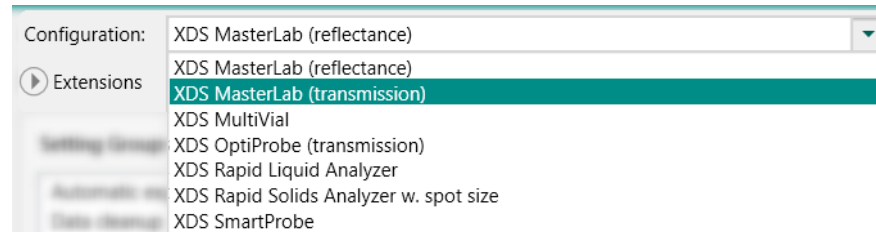
Details zu den Geräteeinstellungen werden unter der Registerkarte **Geräteeinstellungen** angezeigt. Einige Einstellungen sind schreibgeschützt.

Einige Geräteeinstellungen (z. B. **Gerätediagnose**) können nur für ganze Gerätegruppen geändert werden. Geräteeinstellungen, die für einzelne Geräte definiert werden können, werden unter der Registerkarte **Geräteeinstellungen** geändert.

Durch Aktivieren der erweiterten Ansicht unter **Ansicht ► Optionen ► Erweiterte Einstellungen anzeigen** werden die erweiterten Einstellungen angezeigt. Die erweiterten Einstellungen bleiben nur für die aktuelle Sitzung aktiviert. Nach einem Neustart von Vision Air Manager wird die Anzeige in die Grundansicht zurückgesetzt. Die erweiterten Ein-

stellungen sollten nur von der Metrohm-Vertretung oder nach Rücksprache mit der Metrohm-Vertretung geändert werden.

Falls Vision Air in der Vergangenheit zusammen mit verschiedenen XDS-Modulen verwendet wurde, können die einzelnen Module in der Konfigurations-Dropdown-Liste ausgewählt werden.



Folgende Geräteeinstellungen stehen zur Verfügung:

Automatische Synchronisierung

Einstellungen für die automatische Synchronisierung mit dem Vision Air Server. Den Intervall definieren, um nach Updates zu suchen. Hier kann auch definiert werden, ob Daten automatisch hochgeladen werden sollen. Falls diese Option aktiviert wird, muss ein Intervall für das Hochladen der Daten definiert werden. Die Verzögerung für das automatische Hochladen der Proben definieren.

Kontrollproben (nur für DS2500-Geräte verfügbar)

Einstellungen, mit denen das Verhalten bei der Anwendung von Arbeitsvorschriften auf Kontrollproben definiert wird.

Falls unter **Erinnerung für Kontrollprobe aktiv** ein Häkchen gesetzt ist, wird der Benutzer daran erinnert, in einem bestimmten Intervall (Standardeinstellung: alle 48 Stunden) eine Kontrollprobe zu analysieren. Der Benutzer hat eine Nachfrist, in der erfolgreich eine Kontrollprobe analysiert werden muss (Standardeinstellung: 2 Stunden). Findet keine erfolgreiche Analyse der Kontrollprobe statt, werden die normalen Proben mit einer Warnung markiert, falls die Option **Proben markieren nach Ablauf des Kontrollprobenintervalls** aktiviert ist.

Kontrollproben sind physische Proben, die über einen gewissen Zeitraum als stabil betrachtet werden können. Sie dienen zur zusätzlichen Überprüfung der Geräteleistung (*siehe "Kontrollproben", Kapitel 3.3.4, Seite 73*).

Gemeinsame Hardware-Selbsttestgrenzen (nur für DS2500-Geräte verfügbar)

Schreibgeschützte Ansicht für Selbsttestgrenzen. Diese Parameter sind in der Firmware des Gerätes definiert.

Datenbereinigung

Einstellung, mit der definiert wird, ob und wann normale Proben oder Kontrollproben automatisch gelöscht werden.

Bereich für den Import von Reportvorlagen, die in Vision Air Routine im Bereich **Tools** zur Verfügung stehen. In diesem Bereich können nur probenbezogene Vorlagen importiert werden. Es gelten die gleichen Einschränkungen wie für Reportvorlagen, die im Bereich Automatic export and print formats importiert werden.

Arbeitsvorschriften

Die Registerkarte **Arbeitsvorschriften** zeigt eine Liste der verknüpften Arbeitsvorschriften.

Arbeitsvorschriften können vom Benutzer hinzugefügt und entfernt werden (**[Hinzufügen...]** / **[Entfernen]**). Mit einem Klick auf **[Ausführen]** werden die Änderungen sofort übernommen (Fenster wird nicht geschlossen). Mit einem Klick auf **[OK]** werden die Änderungen sofort übernommen und das Fenster wird geschlossen.

Parameter

Die Reihenfolge der Parameter (**Anzeigereihenfolge der Parameter**) ist im Bereich **Parameterprofile** definiert und gilt global für ein gegebenes Netzwerk. Unter der Registerkarte **Parameter** kann auch eine Anzeigereihenfolge für eine Gerätegruppe definiert werden. Das heisst, es können damit verschiedene Nutzergruppen in einem Netzwerk bedient werden.

Grenzwerte für Überwachung

Mit den Grenzwerten für die Überwachung wird definiert, wann eine Markierung im Bereich Überwachung angezeigt werden soll. Folgende Parameter können definiert werden:

- Konnektivität
 - Ping-Grenze
 - Grenze für Herunterladen
 - Grenze für Hochladen
- Analysenergebnisse
 - Ausreissergrenze
 - Grenzen der Arbeitsvorschrift
- Allgemeines
 - Fehlergrenzen
 - Warngrenzen

E-Mail-Reporting

Im oberen Bereich dieser Registerkarte kann der Benutzer die Einstellungen für den automatischen E-Mail-Report auswählen. Der E-Mail-Report wird diesen Geräte-Kontaktpersonen gesendet. Wählen Sie einen Report-Intervall (**Nie/Wöchentlich/Monatlich**) und einen Reporttyp (**Gerätstatus/Warmmeldungen**) aus.

Der untere Bereich der Registerkarte listet die Empfänger von Warn-E-mails auf. Eine Warn-E-mail wird an die Empfänger gesendet, sobald ein

Überwachungslimit eine Warngrenze oder Fehlergrenze erreicht. Klicken Sie auf **[Hinzufügen...]** oder **[Entfernen]**, um Empfänger hinzuzufügen oder zu entfernen.

Gerät suchen

Im Bereich **Geräte** und **Überwachung** ist es möglich nach bestimmten Geräten zu suchen. Ein Klick auf das Lupen-Symbol öffnet eine Geräte-Suchmaske. Hier ist es möglich eine Suche durchzuführen mit einer Kombination der Parameter Gerätetyp, Name und Seriennummer.

3.1.4 Bereich Geräte

Name	Value
Configuration master	VisionAir
OS version	Microsoft Windows 10 Home
Time zone	(UTC+01:00) Sarajevo, Skopje, Warszawa, Zagreb
IP address	169.254.23.230
CPU	Intel(R) Celeron(R) CPU N2840 @ 2.16GHz
Physical memory	4.0 GB
System drive size	102.1 GB
Total drive size	109.6 GB

Alle Einstellungen in Verbindung mit den Geräten werden in Vision Air Manager im Bereich **Geräte** vorgenommen.

Der Bereich **Geräte** enthält die folgenden Arbeitsfenster-Registerkarten:

Zusammenfassung

Die Registerkarte **Zusammenfassung** enthält allgemeine Informationen zum Gerät. Hier können der Produktname definiert und eine Beschreibung des Gerätes hinzugefügt werden. Folgende gerätespezifische Informationen werden als schreibgeschützt angezeigt:

Chassis-ID

Spezifische Geräte-ID.

Datum der Registrierung

Datum der Registrierung des Gerätes im Server. In Vision Air Network können die Daten der Registrierung und der Installation voneinander abweichen.

Datum der Installation

Datum der ersten Verbindung des Gerätes mit Vision Air Routine.

Seriennummer

Seriennummer des Monochromators.

Kontakt

Die Kontaktperson wird in der Registerkarte **Kontaktinformationen** festgelegt.

Software-Paket

Für Vision Air ist nur ein vorgegebenes Software-Paket verfügbar.

Deaktiviert

Der Benutzer kann das aktuelle Gerät deaktivieren. Ein Gerät deaktivieren, um es aus Vision Air Manager Network zu entfernen.

Überwachung aktivieren

Der Benutzer sieht, ob die Überwachung des ausgewählten Gerätes aktiviert ist oder nicht. Die Überwachung wird im Bereich **Überwachung** aktiviert (*siehe "Bereich Überwachung", Kapitel 3.1.12, Seite 43*).

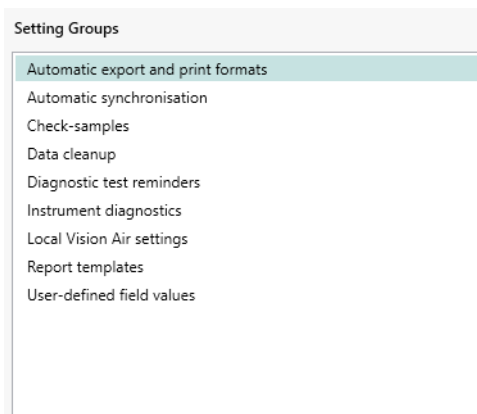
Kontaktinformationen

Der Funktionsbereich **Kontaktinformationen** enthält Informationen zu der Person, die für das Gerät verantwortlich ist.

Kontaktpersonen werden im Bereich **Benutzer** erstellt. Zum Auswählen eines Kontakts auf **[Anderen Kontakt wählen]** klicken, im Pop-up-Fenster einen Kontakt auswählen und mit **[OK]** bestätigen.

Im Funktionsbereich **Gerätestandort** können GPS-Standort und Zeitzone des Gerätes eingegeben werden:

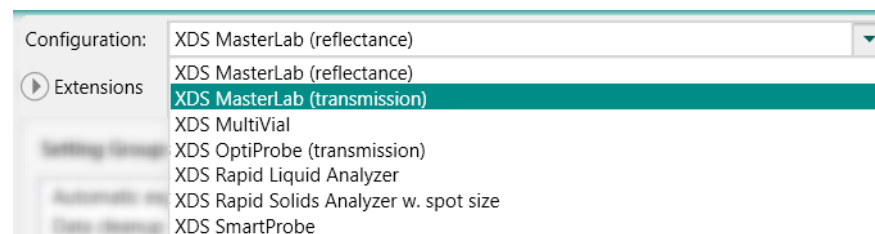
Geräteeinstellungen



Einige Einstellungen sind schreibgeschützt. Diese Einstellungen können nur für die ganze Gerätegruppe geändert werden (*siehe "Einstellungen für Gerätegruppen", Kapitel 3.1.3, Seite 13*).

Details zu den Geräteeinstellungen werden unter der Registerkarte **Geräteeinstellungen** angezeigt. Die Einstellungen unter dieser Registerkarte sind schreibgeschützt. Die Einstellungen werden im Bereich der Gerätegruppen geändert (*siehe "Einstellungen für Gerätegruppen", Kapitel 3.1.3, Seite 13*).

Falls Vision Air Server in der Vergangenheit zusammen mit verschiedenen XDS-Modulen verwendet wurde, können die einzelnen Module in der Konfigurationsauswahlliste ausgewählt werden.



Folgende Geräteeinstellungen stehen zur Verfügung:

Automatische Export- und Druckformate

Einstellungen, mit denen definiert wird, welche Vorlagen nach einer Messung in Vision Air Routine automatisch gedruckt und erstellt werden sollen. Unter **Tools ► Einstellungen ► Drucken oder Export** können Sie in Vision Air Routine den Speicherort und die endgültige Aktivierung dieser Einstellungen festlegen.

Mit der Schaltfläche **[Importieren]** können Sie weitere Reportvorlagen für automatische Exportoptionen importieren. Die neu importierten Reports stehen dann für den automatischen Export zur Auswahl. In diesem Bereich können nur Vorlagen zu Proben importiert werden.

Kontrollproben (nur für DS2500 verfügbar)

Einstellungen, mit denen das Verhalten bei der Anwendung von Arbeitsvorschriften auf Kontrollproben definiert wird.

Falls unter **Erinnerung für Kontrollprobe aktiviert** ein Häkchen gesetzt ist, wird der Benutzer daran erinnert, in einem bestimmten Intervall (Standardeinstellung: alle 48 Stunden) eine Kontrollprobe zu analysieren. Der Benutzer hat eine Nachfrist, in der erfolgreich eine Kontrollprobe analysiert werden muss (Standardeinstellung: 2 Stunden). Findet keine erfolgreiche Analyse der Kontrollprobe statt, werden die normalen Proben mit einer Warnung markiert, falls die Option **Proben markieren nach erfolgloser Kontrollprobe** aktiviert ist.

Kontrollproben sind physische Proben, die über einen gewissen Zeitraum als stabil betrachtet werden können. Sie dienen zur zusätzlichen Überprüfung der Geräteleistung (*siehe "Kontrollproben", Kapitel 3.3.4, Seite 73*).

Gemeinsame Hardware-Selbsttestgrenzen (nur für DS2500 verfügbar)

Schreibgeschützte Ansicht für Selbsttestgrenzen. Diese Parameter sind in der Firmware des Gerätes definiert.

Datenbereinigung

Einstellung, mit der definiert wird, ob und wann normale Proben oder Kontrollproben automatisch gelöscht werden.

Diagnosetestgrenzen

Mithilfe dieser Einstellung kann die Metrohm-Vertretung verschiedene Konfigurationen für die Testgrenzen hinzufügen.

Diagnosetestparameter

Einstellungen, mit denen die Anzahl der Testdurchläufe bei Low-Flux-Tests und Tests zur Wellenlängenzertifizierung festgelegt wird. Auf dem USB-Stick, der bei jedem Standardset (z. B. Standardset 6.7450.010) im Lieferumfang enthalten ist, sind Dateien zur Referenzkorrektur gespeichert. Diese Dateien zur Referenzkorrektur können dauerhaft in Vision Air Manager gespeichert werden. Somit muss der Benutzer bei Diagnosetests nicht den USB-Stick einstecken und die Dateien auswählen. Die Gültigkeitsdauer der Dateien und Standards beträgt in der Regel 1 Jahr und kann durch eine Rezertifizierung erneuert werden. Setzen Sie sich für weitere Informationen in Bezug auf eine Rezertifizierung mit Ihrer lokalen Metrohm-Vertretung in Verbindung.

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Anzahl Referenzsubscans: Durchschnitt der Teilscans (schreibgeschützt).
- Anzahl WSR-Subscans (Wellenlängen-Standardreflexion): Durchschnitt der WSR-Teilscans (schreibgeschützt).
- Anzahl Low-Flux-Testdurchläufe: Durchschnitt der Low-Flux-Testdurchläufe.
- Anzahl Testdurchläufe zur Wellenlängenzertifizierung.
- Nur gültige Standards in Vision Air Routine anzeigen: Standards haben ein Ablaufdatum. Falls das Kontrollkästchen aktiviert ist, werden nur Standards angezeigt, deren Ablaufdatum noch nicht erreicht ist.
- Externe Referenzen: Hier können zusätzliche Referenzdateien hinzugefügt werden.

Erinnerung Gerätediagnose

Einstellungen, um in Vision Air Routine eine automatische Erinnerung an die Durchführung eines Low-Flux-Tests, einer Wellenlängenzertifizierung oder eines photometrischen Tests zu aktivieren. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Aktiv: Falls aktiviert, wird der Benutzer daran erinnert, die Gerätediagnose auszuführen.
- Intervall: Häufigkeit der Gerätediagnose (in Tagen).

- Nachfrist: Verbleibende Zeit bis der Benutzer die Gerätediagnose ausführen muss (in Stunden).
- Ereignis abgelaufen oder fehlgeschlagen: Hier kann festgelegt werden, was geschieht, falls nach Ablauf der Nachfrist immer noch kein Test durchgeführt wurde. So wird sichergestellt, dass Daten nur mit ordnungsgemäss funktionierenden Geräten erfasst werden. Der Benutzer kann die Messung entweder vollständig deaktivieren oder die gemessenen Proben mit einem Fehler markieren.

Hardware-Selbsttestgrenzen (nur für DS2500 verfügbar)

Schreibgeschützte Ansicht für spezifische Einstellungen. Die Einstellungen sind in der Firmware des Gerätes definiert.

Hardwaresensorgrenzen (nur für DS2500 verfügbar)

Schreibgeschützte Ansicht für spezifische Einstellungen. Die Einstellungen sind in der Firmware des Gerätes definiert. In der aktuellen Produktreihe DS2500 werden die Einstellungen nicht verwendet.

Einstellungen Gerätekalibrierung (nur für DS2500 verfügbar)

Schreibgeschützte Ansicht für spezifische Einstellungen. Die Einstellungen sind in der Firmware des Gerätes definiert.

Gerätediagnose

Einstellungen für die Gerätediagnose, die in Vision Air Routine ausgeführt wird. Falls die automatische Gerätediagnose deaktiviert ist, wird der automatische Test nur ausgeführt, wenn der zuletzt durchgeführte Test fehlgeschlagen ist, abgebrochen oder niemals durchgeführt wurde.

Falls die Erinnerung an die Gerätediagnose aktiviert ist, wird der Benutzer daran erinnert, im angegebenen Intervall (Standardeinstellung: alle 8 Tage) eine Gerätediagnose auszuführen. Der Benutzer hat eine Nachfrist, um erfolgreich einen Test durchzuführen (Standardeinstellung: 2 Stunden). Falls der Benutzer keinen erfolgreichen Test durchführt, werden die normalen Proben mit einer Warnung markiert oder die Messung wird deaktiviert. Das ist von der ausgewählten Option in Vision Air Manager abhängig.

Inbetriebnahmetest ausführen.

- XDS:
 - Immer: Der Inbetriebnahmetest wird jedes Mal beim Starten von Vision Air Routine ausgeführt.
 - Nach fehlgeschlagenem Diagnosetest: Der Inbetriebnahmetest wird nur ausgeführt, wenn ein Diagnosetest fehlgeschlagen ist.

- DS2500:
Nach fehlgeschlagenem Diagnosetest oder Geräteeustart: Der Inbetriebnahmetest wird nur ausgeführt, wenn ein Diagnosetest fehlgeschlagen ist oder das Gerät neu gestartet wurde.
Nach fehlgeschlagenem Diagnosetest: Der Inbetriebnahmetest wird nur ausgeführt, wenn ein Diagnosetest fehlgeschlagen ist.

Lokale Vision Air Einstellungen

Schreibgeschützte Ansicht für die Dateispeicheroptionen in Vision Air Routine. Die Einstellungen werden direkt in Vision Air Routine definiert.

Parameter Performance-Test (nur für XDS-Geräte verfügbar)

Einstellungen für die Gesamtzahl an Testdurchläufen, das Rauschen (Referenz) und die Anzahl an Wellenlängenscans (WSR), die bei der Gerätediagnose durchgeführt werden.

Reportvorlagen

Bereich für den Import von Reportvorlagen, die in Vision Air Routine im Bereich **Tools** zur Verfügung stehen. In diesem Bereich können nur probenbezogene Vorlagen importiert werden. Es gelten die gleichen Einschränkungen wie für Reportvorlagen, die im Bereich Automatischer Export und Druck importiert werden.

Stabilitäts-Testgrenzen (PbS, Si oder InGaAs)

Rauschtest-Grenzwerte für die einzelnen Detektoren.

- Driftrausch-Grenzwert
- Grenzwert für Zufallsrauschen

Ändern Sie keinesfalls selbstständig die Werkseinstellungen. Bitten Sie die Metrohm-Vertretung um Unterstützung.

Parameter Stabilitätstest

Einstellungen zur zeitlichen Begrenzung und zu den Akzeptanzgrenzen bei Stabilitätstests, die im Rahmen der Gerätediagnose durchgeführt werden. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Maximale Testdauer: Maximale Laufzeit des Stabilitätstests. Mit der maximalen Testdauer wird die maximale Testzeit für beide Stabilitätstests festgelegt: für den Stabilitätstest zur Lampentemperatur und den Stabilitätstest (Rauschwerte).
- Anzahl an Referenzsubscans: Durchschnitt der Teilscans.
- Anzahl Scans: Anzahl der Messungen.
- Auf stabile Bias-Zeitüberschreitung warten (nur für XDS-Geräte verfügbar): Rauschtest.

Die Tests können vor Erreichen der Gesamttestdauer enden, wenn die Testwerte, z. B. die Rauschwerte, unter dem festgelegten Akzeptanzkrite-

zen gelten Lizenzen immer speziell für ein Gerät bzw. einen Monochromator.

Standardisierung (nur DS2500)

Mithilfe von Standardisierungsdateien ist es möglich, Geräteänderungen an Kalibriermodellen vorzunehmen, die mit einer anderen Software erstellt wurden. Kalibriermodelle, die in mehr als einer Software eingesetzt werden können, werden als kombinierte Kalibriermodelle bezeichnet. Wird eine Standardisierungsdatei importiert, so wird sie mit dem Kalibriermodell des Gerätes verbunden.

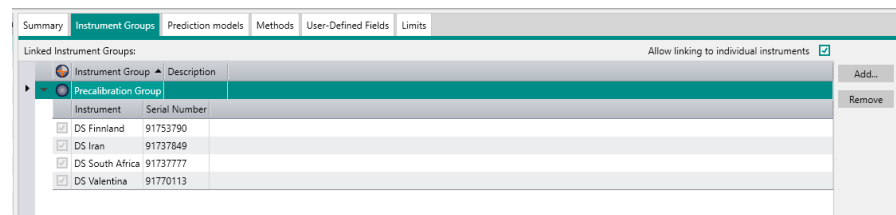
Auf **[Neue Gruppe]** klicken, falls mehrere Geräte die gleiche Standardisierung verwenden sollen. Gruppen können durch Klicken auf **[Gruppe löschen]** gelöscht werden.

Durch Klicken auf **[Datei verknüpfen]** kann nach einem Kalibriermodell gesucht und dieses mit einer Standardisierungsdatei (*.std) verknüpft werden.

Eine verknüpfte Datei wird entfernt, indem eine Datei in der Registerkarte Standardisierung ausgewählt und **[Datei entfernen]** angeklickt wird.

Diese Funktion ist bei der aktuellen Produktreihe von Metrohm nicht vorhanden.

3.1.5 Bereich Arbeitsvorschriften



Alle Einstellungen zu den Arbeitsvorschriften werden im Bereich **Arbeitsvorschriften** vorgenommen.

Kalibriermodelle, Methoden und benutzerdefinierte Felder sind im Bereich **Arbeitsvorschriften** mit den entsprechenden Arbeitsvorschriften verknüpft.

Die unteren und oberen Warn- und Eingreifgrenzen sind im Bereich **Arbeitsvorschriften** definiert.

Im Gliederungsfenster sind alle verfügbaren Arbeitsvorschriften und Arbeitsvorschriften-Gruppen (📁) des Gerätes aufgelistet.

Arbeitsvorschriften-Gruppen können mittels Rechtsklick auf das Gliederungsfenster und Auswählen von **Neue Arbeitsvorschriften-Gruppe** erstellt werden. Arbeitsvorschriften können Arbeitsvorschriften-Gruppen durch Rechtsklick auf die jeweilige Arbeitsvorschrift und Auswählen von **Zu Arbeitsvorschriften-Gruppe hinzufügen** zugeordnet werden.

Arbeitsvorschriften-Gruppen ermöglichen die Strukturierung von Arbeitsvorschriften.

Der Bereich **Arbeitsvorschriften** enthält die folgenden Arbeitsfenster-Registerkarten:

Zusammenfassung

In der Registerkarte **Zusammenfassung** sind im Gliederungsfenster folgende allgemeine Informationen zur markierten Arbeitsvorschrift ersichtlich.

- Der Name der ausgewählten Arbeitsvorschrift.
- Der Code der Arbeitsvorschrift. Dieser muss definiert sein, um Arbeitsvorschriften über **Datei ▶ Export ▶ Konfiguration** zu exportieren. Wir empfehlen für den Code die gleiche Benennung wie für die Arbeitsvorschrift.
- Der Probenotyp. Dieser definiert die Art der zu messenden Probe. Folgende Probenotypen sind verfügbar.
 - Normal: Standardproben für die Qualitätskontrolle.
 - Kontrollprobe (nur für DS2500-Geräte verfügbar): Physische Proben, die über einen gewissen Zeitraum als stabil betrachtet werden können. Kontrollproben dienen zur zusätzlichen Überprüfung der Geräteleistung (*siehe "Kontrollproben", Kapitel 3.3.4, Seite 73*).
 - Standardisierung (nur für DS2500-Geräte verfügbar): Standardisierungsproben werden für die Gerätekalibrierung verwendet. Vision Air unterstützt diese Funktion derzeit nicht.

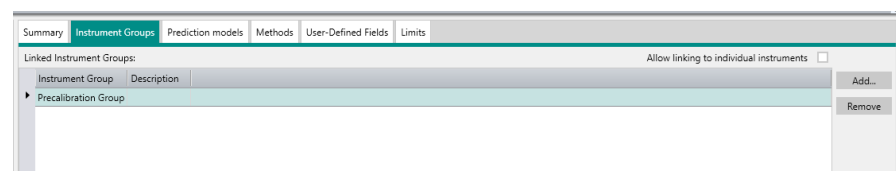
Wählen Sie den geeigneten Typ Arbeitsvorschrift aus der Auswahlliste **Typ**.

Die Liste der Symbole hängt vom ausgewählten Typ ab. Ist das Kontrollkästchen **Alle Icons anzeigen** aktiviert, kann jedes Symbol ausgewählt werden.

Mit der Auswahlliste **Symbol** kann ein Symbol ausgewählt werden. Die ausgewählten Symbole werden in Vision Air Routine angezeigt.

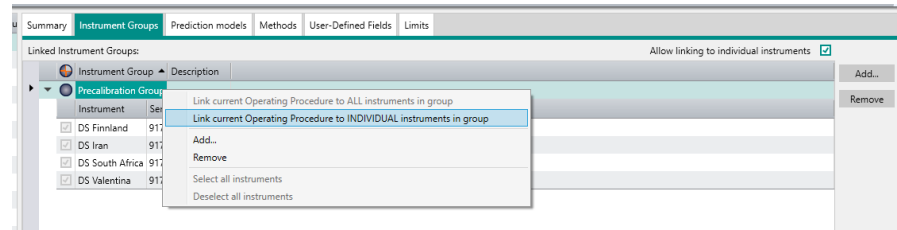
Standardmässig sind alle neuen Arbeitsvorschriften aktiv. Das Kontrollkästchen **Aktiv** ist mit einem Häkchen markiert. Deaktiviert der Benutzer eine Arbeitsvorschrift, wird diese in Vision Air Routine nicht mehr angezeigt.

Gerätegruppen



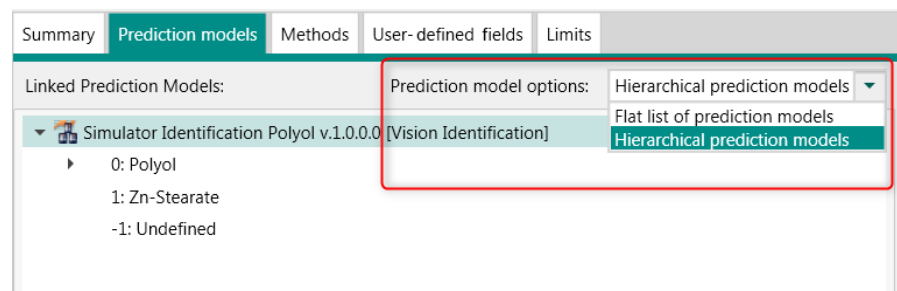
Unter dieser Registerkarte kann die ausgewählte Arbeitsvorschrift zur Gerätegruppe hinzugefügt werden. Falls das Kontrollkästchen **Verknüp-**

fung zu einzelnen Geräten erlauben aktiviert ist, kann die Arbeitsvorschrift mit einem anderen Gerät verknüpft werden. Nachdem das Kontrollkästchen aktiviert wurde, werden die Gerätegruppen als Auswahllisten angezeigt. Die Auswahllisten enthalten alle verfügbaren Geräte einer Gruppe. Mit der rechten Maustaste auf eine Gerätegruppe klicken und **Aktuelle Arbeitsvorschrift mit INDIVIDUELLEN Geräten in der Gruppe verbinden** auswählen, um eine einzelne Auswahl zu aktivieren.

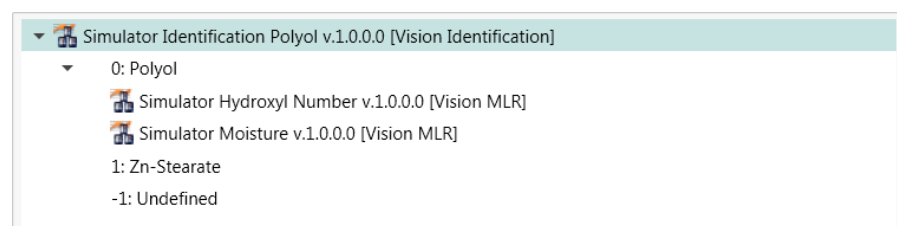


Kalibriermodelle

Kalibriermodelle können mit Arbeitsvorschriften verknüpft werden. Die hierarchische Ansicht des Kalibriermodells ermöglicht die Verknüpfung von Kalibriermodellen mit Produkten oder anderen Kalibriermodellen.



Im abgebildeten Beispiel wird auf der ersten Ebene eine Probenidentifikation durchgeführt. Auf der zweiten Ebene führt Vision Air – sofern eine Identifikation als Polyol erfolgt ist – eine Quantifizierung von Hydroxylzahl und Feuchtigkeit durch.



Zur Verknüpfung einzelner Kalibriermodelle oder Arbeitsvorschriften das Kalibriermodell oder das Produkt auswählen, das mit einem anderen Kalibriermodell verknüpft werden soll. Auf **[Hinzufügen]** klicken oder einen Rechtsklick auf das Kalibriermodell oder die Arbeitsvorschrift machen. Diese Funktion ermöglicht die Konfiguration von Arbeitsabläufen, z.B. wird in Vision Air Routine eine Quantifizierung nur dann durchgeführt, wenn das Produkt korrekt identifiziert wurde.



Methoden

Methoden können mit Arbeitsvorschriften verknüpft werden. Bei Verwendung der Analysengerät-Produktreihe XDS können mehrere Methoden nur mit einer Arbeitsvorschrift verknüpft werden. Die Verwendung mehrerer Methoden im Rahmen der gleichen Arbeitsvorschrift in Vision Air Local wird nicht empfohlen.

Benutzerdefinierte Felder

Benutzerdefinierte Felder können mit Arbeitsvorschriften verknüpft werden.

Grenzen

Für Arbeitsvorschriften können Warngrenzen und Eingreifgrenzen festgelegt werden.

Die Grenzen können für jedes Gerät einzeln definiert werden, indem das Kontrollkästchen **Gerätespezifische Grenzen der Arbeitsvorschrift erlauben** aktiviert wird.

Es gibt 3 Arten von Grenzen der Arbeitsvorschriften:

- Absolut
- Relativ
- Differenziell

Die folgende Abbildung zeigt den Unterschied zwischen den einzelnen Typen:

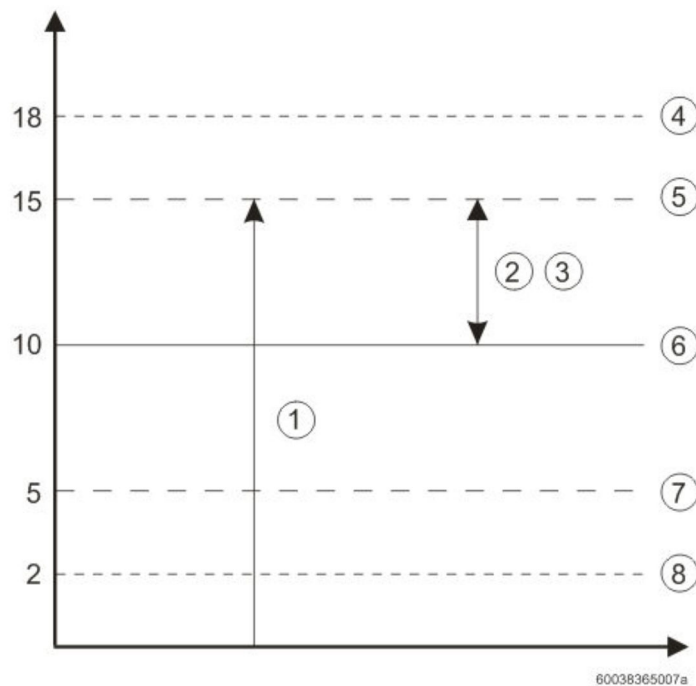


Tabelle 3

1	Absolute obere Warngrenze = 15
2	Relative obere Warngrenze = 50 %
3	Differenzielle obere Warngrenze = 5
4	Obere Eingreifgrenze
5	Obere Warngrenze
6	Ziel
7	Untere Warngrenze
8	Untere Eingreifgrenze

Der Zielwert ist immer absolut. Die differenzielle Grenze ist grundsätzlich der Abstand zwischen der entsprechenden absoluten Grenze und dem Ziel.

- Absolutes oberes Eingreifen = Ziel + Differenzielles oberes Eingreifen
- Absolute obere Warnung = Ziel + Differenzielle obere Warnung
- Absolutes unteres Eingreifen = Ziel - Differenzielles unteres Eingreifen
- Absolute untere Warnung = Ziel - Differenzielle untere Warnung

Für eine relative Grenze muss ein Zielwert definiert werden. Bei der Verwendung von Kontrollproben und einer Kontrollproben-Arbeitsvorschrift ergibt sich der Zielwert aus dem Wert der Kontrollproben-Arbeitsvorschrift (*siehe "Kontrollproben", Kapitel 3.3.4, Seite 73*).

Beispiel für relative Grenzen:

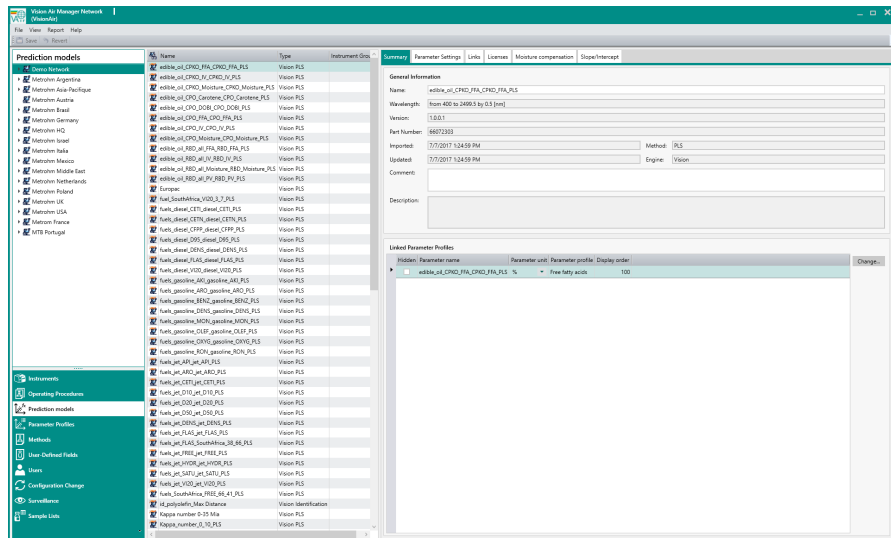
Prediction Model	Parameter Profile	Type	Lower Action	Lower Warning	Target	Upper Warning	Upper Action
lacfruc	Lactose Content	Relative	9,00	6,00	10,00	6,00	9,00

- Untere Eingreifgrenze: $10 - 9\% = 10 - (0.09 \times 10) = 9.1$
- Untere Warngrenze: $10 - 6\% = 10 - (0.06 \times 10) = 9.4$
- Obere Warngrenze: $10 + 6\% = 10 + (0.06 \times 10) = 10.6$
- Obere Eingreifgrenze: $10 + 9\% = 10 + (0.09 \times 10) = 10.9$

Die Grenzen der Kalibriermodelle können als CSV-Dateien importiert/exportiert werden. Ein Kalibriermodell markieren und **[Import]** oder **[Export]** aus dem Menü **Datei** auswählen, um das Suchfenster aufzueröffnen.



3.1.6 Bereich Kalibriermodelle



Kalibriermodelle sind Algorithmen, die eine Korrelation zwischen NIR-Spektren und Probeneigenschaften, z. B. der Wasserkonzentration, herstellen.

Jedes Kalibriermodell ist mit 1 Parameterprofil verknüpft.

Mit einem Rechtsklick auf den Datenfenster-Bildschirm lassen sich 4 verschiedene Kalibriermodelle erstellen.

- Importierte Kalibriermodelle

Bei importierten Kalibriermodellen handelt es sich um Standardkalibriermodelle zur Routineanalyse, die in Vision, PLS_Toolbox oder The Unscrambler erstellt wurden.
- Berechnete Kalibriermodelle

Berechnete Kalibriermodelle ermöglichen die automatische Nachbearbeitung von Werten, die mithilfe importierter Kalibriermodelle ausgewertet wurden. Berechnete Kalibriermodelle können auch Werte aus benutzerdefinierten Kalibriermodellen nutzen (*siehe "Berechnete Kalibriermodelle", Kapitel 3.3.6, Seite 76*).
- Benutzerdefinierte Kalibriermodelle

Benutzerdefinierte Kalibriermodelle sind Werte, die Routinebenutzer im Rahmen von Messungen eingeben. Diese Werte können bei berechneten Kalibriermodellen weiterverwendet werden. Ein typisches benutzerdefiniertes Kalibriermodell ist ein Temperaturwert (*siehe "Benutzerdefiniertes Kalibriermodell", Kapitel 3.3.7, Seite 80*).
- Platzhalter-Kalibriermodelle

Platzhalter-Kalibriermodelle werden nur für die Datenerfassung verwendet und ermöglichen daher keine Auswertung eines Resultats.

Der Bereich **Kalibriermodelle** enthält die folgenden Arbeitsfenster-Registertarten.

Die Registerkarten werden je nach Typ des ausgewählten Kalibriermodells im Bereich **Kalibriermodelle** angezeigt.

Zusammenfassung

Die Registerkarte Zusammenfassung enthält allgemeine Informationen und Einstellungen zu den Kalibriermodellen.

Im Feld **Allgemeine Informationen** werden die folgenden Parameter angezeigt.

- Name des ausgewählten Kalibriermodells.
- Die Einstellung Standardisierungsgruppe ist nur für importierte Kalibriermodelle und benutzerdefinierte Kalibriermodelle verfügbar. Eine Standardisierungsgruppe ist eine logische Gruppe von Geräten mit verknüpften Standardisierungsdateien. Die Standardisierungsgruppe definiert eine Standardisierungsdatei für jedes Gerät, das zu dieser Gruppe gehört. Für die aktuelle Produktreihe von Metrohm wird diese Funktion nicht benötigt.
- Bei importierten quantitativen Kalibriermodellen wird der Wellenlängenbereich des Systems angezeigt, z.B. 400 - 2499.5 nm für ein Reflexion-XDS- oder DS2500-Gerät.
- Die Versionsnummer wird automatisch aktualisiert, falls ein vorhandenes Kalibriermodell erneut importiert und aktualisiert wird.
- Die Teilenummer weist eine Seriennummer für geschützte Kalibriermodelle aus.
- Die Datumsangaben für Import und Update beziehen sich auf das Datum, an dem das Kalibriermodell importiert und aktualisiert wurde. Falls noch kein Update erfolgt ist, sind die Datumsangaben für Import und Update identisch.
- Unter Methode wird angezeigt, welcher Algorithmus zur Erstellung des Kalibriermodells verwendet wurde.
- Unter Engine wird angezeigt, welche Software zur Erstellung des Kalibriermodells verwendet wurde.

Im Bereich **Verknüpfte Parameterprofile** wird eine Liste der verknüpften Parameterprofile angezeigt.

Durch Klicken auf **[Ändern...]** und Auswahl eines anderen Parameterprofils im Pop-up-Fenster kann die Verknüpfung mit einem Parameter geändert werden.

Ist das Kontrollkästchen in der Spalte **Versteckt** aktiviert, werden die Angaben zu den Parametern in Vision Air Routine nicht angezeigt.

Auf **Parametereinheit** klicken, um eine Liste aller in Vision Air verfügbaren Einheiten aufzurufen.

Um eine neue Einheit auszuwählen, muss durch Klicken auf **[Ändern...]** ein entsprechendes Parameterprofil mit der neuen Einheit ausgewählt werden. Das Ändern der Einheit hat keinen Einfluss auf Kalibrierwerte oder

Instrument	Issuer	Expiry
XDS - Switzerland (SN: 3010-2122)		
XDS - Switzerland (SN: 3010-1888)	VisionAirLicenseCertificate	
XDS - South Africa (SN: 3010-1646)	VisionAirLicenseCertificate	
XDS - Portugal (SN: 3010-1647)	VisionAirLicenseCertificate	

Feuchtwertkorrektur

Aktivieren oder Deaktivieren der Feuchtwertkorrektur. Diese Funktion ist bei der aktuellen Produktreihe von Metrohm nicht vorhanden.

Steigung/y-Achsenabschnitt

Anwenden einer Steigungs- und/oder y-Achsenabschnittskorrektur auf ein quantitatives Kalibriermodell (siehe "Berechnungen von Steigung/y-Achsenabschnitt", Kapitel 3.3.8, Seite 80).

3.1.7 Bereich Parameterprofile

The screenshot shows the 'Vision Air Manager Network' interface. On the left, a tree view lists various parameter profiles categorized by region (e.g., China Network, Americas, Europe, etc.). The main area displays a table of these profiles with columns for Name, Short Name, Unit, and Display Order. On the right, a 'Summary' panel provides details for the selected profile, including general information, units, and creation/modification dates.

Mit Parameterprofilen wird der Parameter definiert, der gemäss dem damit verknüpften Kalibriermodell analysiert werden soll. Ein Parameterprofil für ein Kalibriermodell zur Quantifizierung des Wassergehalts ist z. B. Wasser in %.

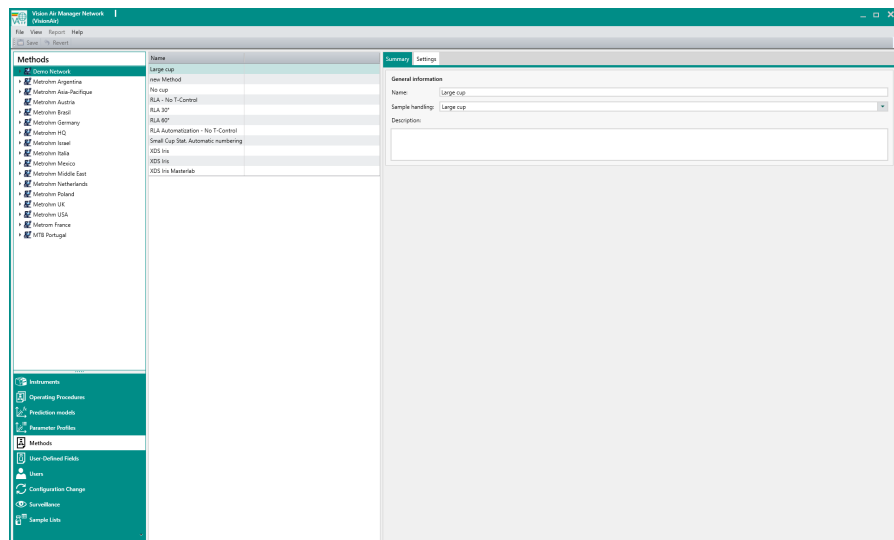
Der Bereich **Parameterprofile** enthält die folgende Arbeitsfenster-Registerkarte:

Zusammenfassung

Die Registerkarte Zusammenfassung enthält allgemeine Informationen und Einstellungen zu den Parameterprofilen. Im Feld **Allgemeine Informationen** werden die folgenden Parameter angezeigt:

- In Vision Air Manager Network wird der Name angezeigt.
- In Vision Air Routine wird in der Anzeige Resultatwerte der Kurzname angezeigt.

3.1.8 Bereich Methoden



Mithilfe von Methoden wird die Art und Weise beschrieben, wie eine Messung durchgeführt wird, z. B. die Zahl der Wiederholungen oder die Proben temperatur bei der Analyse.

In Vision Air Manager für XDS kann eine Methode für die verschiedenen verfügbaren Module erstellt werden.

In Vision Air Manager für DS2500 können nur Methoden für DS2500 erstellt werden.

Durch Rechtsklick auf das Symbol  des einzelnen Moduls oder Gerätes und Auswahl von **[Neue Methode]** können Methoden hinzugefügt werden.

Die Registerkarte **Methoden** enthält die folgenden Arbeitsfenster-Registerkarten:

Zusammenfassung

- Definition des Namens der Methode.
- Im Dropdown-Menü Probenverarbeitung kann das Probengefäß definiert werden.

Einstellungen

Die Registerkarte Einstellungen enthält detaillierte Einstellungen der Methode in Bezug auf das ausgewählte Probengefäß.

Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung.

- **Probennummerierung**
Definiert das Vorgehen bei der Probenregistrierung in Vision Air Routine. Es ist eine manuelle oder automatische Probennummerierung möglich. Die Codes, mit denen die Zeichenfolgen bei der automatischen Probennummerierung definiert werden, sind ausführlich *in Kapitel 3.3.1 auf Seite 66* beschrieben.
- **Speicheroptionen**
Definiert, welche Angaben zu Spektren gespeichert werden sollen. Neben den Spektren (schreibgeschützt) können Teilproben und die vollständigen Rohdaten gespeichert werden. Teilproben entstehen, wenn bei einer Messung mehrere Positionen analysiert werden (z. B. mit dem grossen Probengefäss des DS2500). Mit der aktuellen Produktreihe von Metrohm besteht kein Zugriff auf die vollständigen Rohdaten.

Durch Aktivieren der Ansicht Erweiterte Optionen unter **Ansicht ► Optionen ► Erweiterte Einstellungen anzeigen** stehen zusätzliche Einstellungen zur Verfügung.

- **Automatischer Export und Druck**
Ermöglicht das Aktivieren/Deaktivieren automatischer Druck- und Exportvorgänge. Diese Option gilt für Arbeitsvorschriften, die mit einer Methode verknüpft sind.
- **Kontrollprobendefinition (nur DS)**
Definiert, wie viele Messungen an einer Kontrollprobe durchgeführt werden, um den Zielwert festzulegen.
- **Kompatibilität (nur DS)**
Ermöglicht, dass alle zu erfassenden Spektren mit der alten Produktreihe 6500/5000 System II kompatibel sind. Diese Funktion wird bei der aktuellen Produktreihe von Metrohm nicht mehr verwendet.
- **RFID (nur DS)**
Aktivieren und Deaktivieren der RFID-Erkennung. Diese Funktion ist bei der aktuellen Produktreihe von Metrohm nicht vorhanden.

Benutzer können erstellt, bearbeitet und deaktiviert werden.

Der Bereich **Benutzer** enthält die folgenden Arbeitsfenster-Registerkarten und Einstellungen:

Zusammenfassung

- Der Benutzer kann einen Benutzernamen und weitere Kontaktinformationen festlegen, z. B. E-Mail-Adresse, Telefonnummer und Arbeitsadresse.
- Informationen und Einstellungen zu den einzelnen Benutzern.
- Ist das Kontrollkästchen **Deaktiviert** im Bereich **Zugangsdaten** aktiviert, kann sich der Benutzer nicht anmelden und es wird folgende Meldung angezeigt: "Das System konnte Sie nicht einloggen. Stellen Sie sicher, dass der Benutzername korrekt ist und geben Sie Ihr Passwort erneut ein. Achten Sie bei Buchstaben auf die Gross- und Kleinschreibung".
- Gibt ein Benutzer dreimal (Standardwert) ein falsches Passwort ein, wird der Benutzer gesperrt. Um einen gesperrten Benutzer zu entsperren, muss dieser im Gliederungsfenster ausgewählt und das Kontrollkästchen neben **Gesperrt** deaktiviert werden.
- Zum Ändern des Passworts auf **[Passwort ändern]** klicken, die Felder **Passwort** und **Passwort bestätigen** ausfüllen und auf **[OK]** klicken.
- Datum und Uhrzeit der letzten Änderung des Benutzerpassworts werden im Feld **Passwort geändert am:** angezeigt.
- Der Installer für Vision Air Manager Network kann mit der Schaltfläche **[Sende Link Info]** dem ausgewählten Benutzer geschickt werden. Eine E-Mail-Adresse muss eingegeben werden im Feld **E-Mail**, um die Informationen zu schicken.

Rollen

Einen Benutzer anwählen, um die zugewiesenen Netzwerke, Gerätegruppen und Geräte unter der Registerkarte **Rollen** anzuzeigen.

Netzwerke, Gerätegruppen oder Geräte können mit **[Hinzufügen]/[Entfernen]** hinzugefügt oder entfernt werden.

Das Kontrollkästchen **Ist Systemadministrator** aktivieren, um dem ausgewählten Benutzer Administratorrechte zu geben.

Benutzer, welchen die Benutzerrolle entfernt wurde, werden im Bereich **Keine zugeordneten Benutzer** angezeigt.

Benutzerrollen und Beschreibungen

Durch Rechtsklick auf eine Benutzerrolle im Gliederungsfenster kann ein neuer Benutzer erstellt werden. Es gibt 4 unterschiedliche Benutzerrollen:

- Rechte bei Proben
Definiert, welche Unterschriftsoptionen für Proben mit dieser Benutzerrolle erlaubt sind.
- Rechte bei Gerätediagnose
Definiert, welche Unterschriftsoptionen bei Gerätediagnosen mit dieser Benutzerrolle erlaubt sind.

Rechte bei Geräten

- Routineoperation
Definiert, ob die Benutzerrolle Messungen durchführen darf oder nicht.
- Gesicherte Tools-Ansicht
Definiert, ob in Vision Air Routine für diese Benutzerrolle erweiterte Optionen im Bereich **Tools** verfügbar sind oder nicht.

Login-Eigenschaften – Optionen und Beschreibung

Um auf die Login-Eigenschaften zugreifen zu können, mit der rechten Maustaste auf **Alle Benutzer** im Gliederungsfenster klicken und **[Login-Eigenschaften]** auswählen.

Login-Optionen

- Passwort läuft ab (in Tagen)
Nach Ablauf dieser Zeit muss der Benutzer ein neues Passwort definieren.
- Warnung Passwort läuft ab (in Tagen)
Erinnerung vor dem Ablaufdatum. Tage, bevor das Passwort abläuft.
- Erlaubte ungültige Anmeldeversuche
Definiert, wie viele Versuche mit einem ungültigen Passwort erlaubt sind, bis der Benutzer gesperrt wird.

Logoff-Optionen

- Automatisches Ausloggen
Falls das automatische Ausloggen aktiviert ist, wird der Benutzer automatisch ausgeloggt, nachdem die vordefinierte Zeit ohne Eingreifen des Benutzers abgelaufen ist.
- Automatisches Ausloggen nach (in Minuten)
Zeit in Minuten, bis der Benutzer automatisch ausgeloggt wird.

Passwortstärke

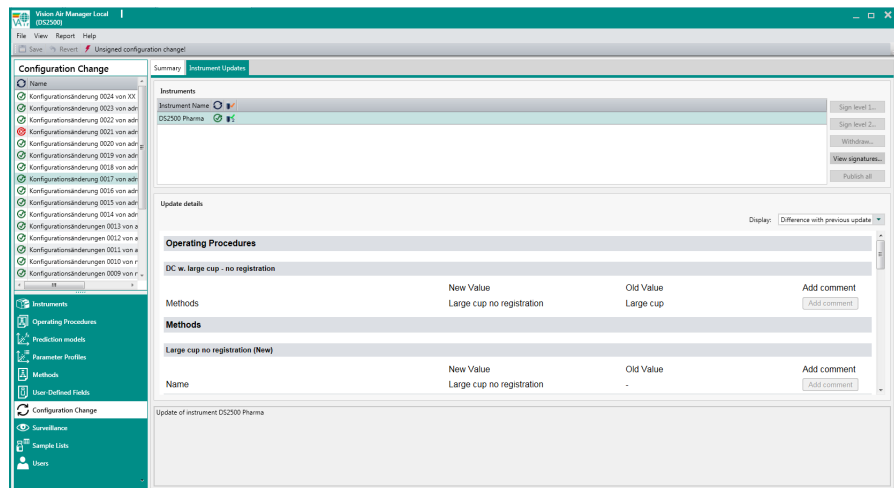
- Minimale Passwortlänge
Hier kann eine minimale Passwortlänge festgelegt werden.
- Die Wiederverwendung von alten Passwörtern verhindern
Die Anzahl nicht erlaubter alter Passwörter.
- Buchstaben und Zahlen nötig
Falls diese Option aktiviert ist, muss das Passwort Zahlen und Buchstaben enthalten.



- Klein- und Grossbuchstaben nötig
 Falls diese Option aktiviert ist, muss das Passwort Klein- und Grossbuchstaben enthalten.

3.1.11 Bereich Konfigurationsänderungen

Im Bereich **Konfigurationsänderungen** werden alle vorhandenen Konfigurationsänderungen aufgelistet. Um Änderungen in Clients zu übernehmen, müssen die Konfigurationsänderungen publiziert werden (*siehe "Einstellungen für Unterschrift verwalten", Kapitel 5.10, Seite 156*).



Bei einer Konfigurationsänderung werden alle Änderungen (z. B. ein Parameter in einer Arbeitsvorschrift) aufgelistet und können mit einem früheren Status der Konfiguration verglichen werden.

Symbol	Beschreibung
	Unerledigt
	Publiziert
	In Bearbeitung
	Abgebrochen
	Fehlgeschlagen
	Fertig gestellt

Der Bereich **Konfigurationsänderungen** enthält die folgenden Registerkarten:

Zusammenfassung

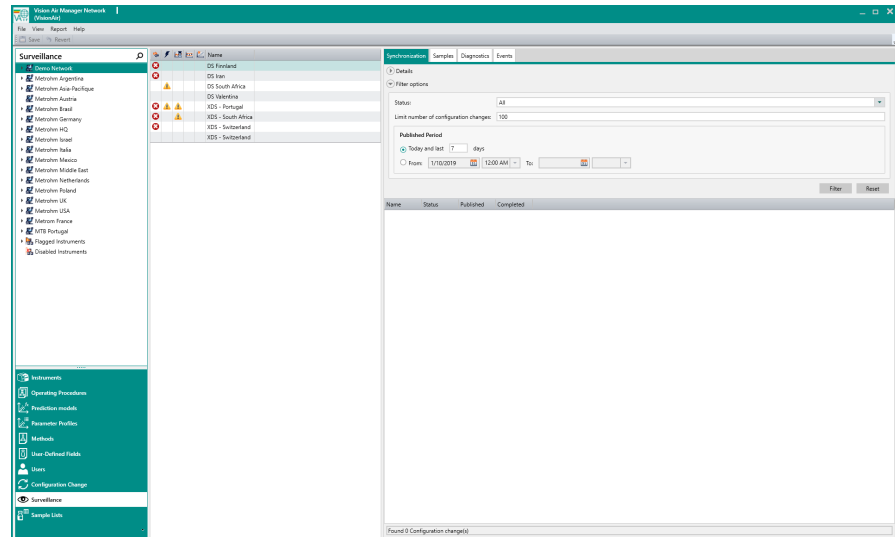
Informationen zur ausgewählten Konfigurationsänderung werden angezeigt.

Geräteupdates

In dieser Registerkarte wird der Inhalt der Konfigurationsänderungen angezeigt.







Hier werden auch die nicht unterschriebenen Konfigurationsänderungen unterschrieben.

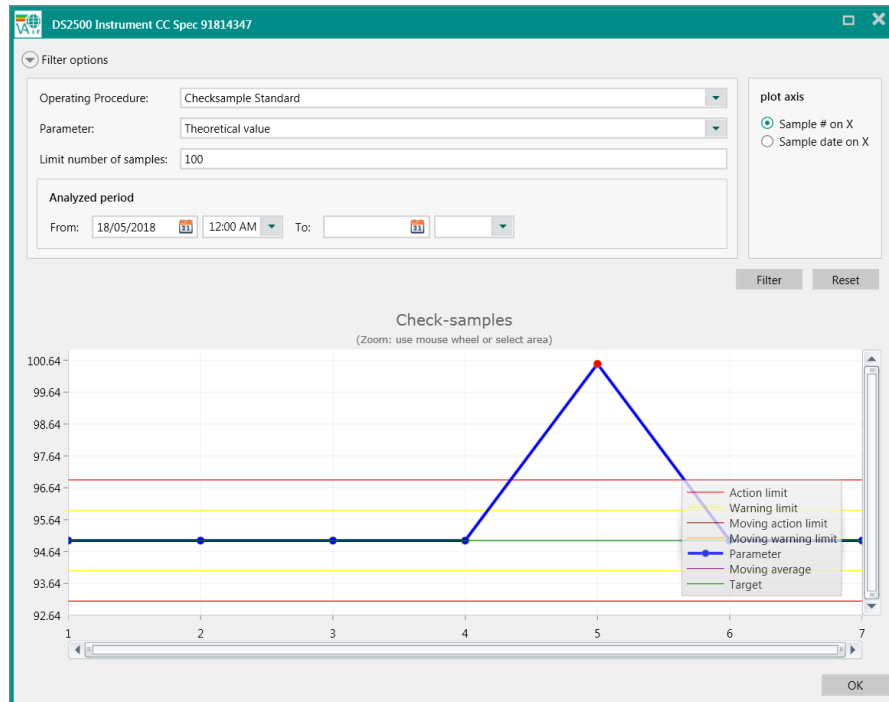
3.1.12 Bereich Überwachung



Im Bereich **Überwachung** werden alle Proben, Diagnosetests und Ereignisse aufgelistet.

Durch Rechtsklick auf das Gliederungsfenster kann der Benutzer folgende Optionen festlegen.

- Markierungen löschen
Markierungen (Fehler  / Warnung ), die für ein Gerät im Gliederungsfenster angezeigt werden, können gelöscht werden. Der Benutzer kann im Pop-up-Fenster einen **Grund für das Löschen der Markierungen** eingeben.
Im Report **Markierungsprotokoll** wird der Verlauf über den letzten Monat angezeigt, u. a. mit Angaben dazu, wer bestimmte Markierungen gelöscht hat und aus welchem Grund.
- Shewhart Chart anzeigen
Je nach Situation können Statussymbole in den Spalten Ereignisse () , Diagnose () , Grenzen der Arbeitsvorschrift () und Ausreisser () angezeigt werden.
- Die Shewhart-Regelkarte ist eine Kontrollkarte, die als Werkzeug verwendet wird, um die Analyse von Kontrollproben zu überwachen.



Überwachung aktivieren/deaktivieren

Es ist möglich, die Überwachung eines Gerätes zu deaktivieren. Nach dem Deaktivieren ist das Gerät nicht mehr markiert, zum Beispiel nach einer fehlgeschlagenen Gerätediagnose. Diese Funktion kann verwendet werden, falls es ein bekanntes Problem mit dem Gerät gibt und es momentan keinen Grund für eine Überwachung gibt. Um die Überwachung zu deaktivieren, im Gliederungsfenster einen Rechtsklick auf das Gerät machen und **Überwachung deaktivieren** auswählen.

Die Registerkarte **Überwachung** enthält die folgenden Arbeitsfenster-Registerkarten:

Proben

In der Registerkarte **Proben** erhält der Benutzer eine Übersicht über alle mit den festgelegten Filtereinstellungen gemessenen Proben.

Je nach Situation können Statussymbole in den Spalten Rohdaten (🔊), Referenzdaten (📊), Ereignisse (⚡), Ausreisser (🚨) und Arbeitsvorschriftengrenzen (📏) angezeigt werden. Eine Zusammenfassung der Symbole finden Sie im Bereich **Statussymbole**.

Proben, bei denen Ausreissergrenzen und/oder Arbeitsvorschriftengrenzen überschritten werden, sind gelb (Warngrenzen) oder rot (Eingreifgrenzen) markiert.

i Beim Filtern ist die Gross-/Kleinschreibung irrelevant, das heisst A und a werden gleich behandelt.

i Immer auf **[Speichern]** klicken, nachdem eine Probennummer geändert wurde und bevor eine neue Filterung begonnen wird.

Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Probeninformationen anzeigen** werden zusätzliche Informationen wie die verwendete Methode und die Eingaben benutzerdefinierter Felder sofort in der Probenliste angezeigt. Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Sekundäre Parameter anzeigen** werden Parameter wie der Abstand für Identifikations- und Qualifizierungs-Kalibriermodelle in der Liste angezeigt.

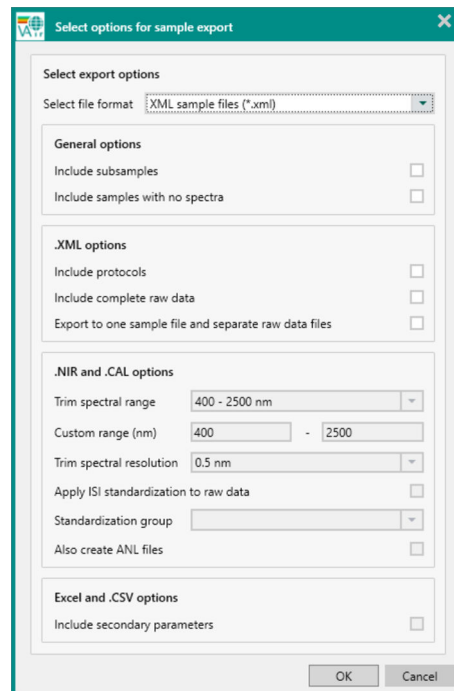
Mit einem Klick auf **[Bearbeiten]** im Bereich **Erweiterte Filter** können bis zu 5 erweiterte Filter hinzugefügt werden.

Mithilfe der Option **[Übereinstimmung]** im Bereich Erweiterte Filter kann festgelegt werden, dass Proben mit allen definierten Filtern oder einem beliebigen dieser Filter übereinstimmen müssen. Mit der Schaltfläche **[Zurücksetzen]** werden alle Filtereinstellungen zurückgesetzt.

i Wenn erweiterte Filter aktiv sind, wird dies in der Hauptansicht angezeigt.

Export

Mit einem Klick auf **[Export...]** können die Daten einer oder mehrerer markierter Proben exportiert werden. Im Fenster **Optionen zum Probenexport** kann der Benutzer die folgenden Standard-Exportoptionen ändern:

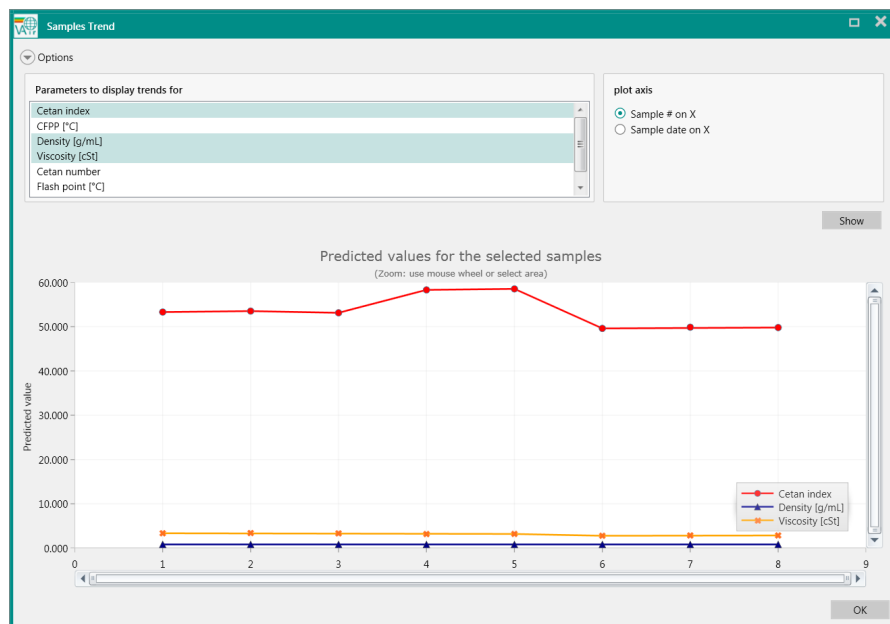


Im Dropdown-Menü **Dateiformat auswählen** können die Formate .xml, .xlsx, .csv, .nir und .cal ausgewählt werden.

Nach XML exportierte Proben können in Vision, The Unscrambler und PLS_Toolbox zum Entwickeln von Kalibriermodellen verwendet werden. Die erweiterten Einstellungen unter **.XML Optionen** sind nur verfügbar, wenn als Dateiformat für den Export .xml ausgewählt wird. Mit der Option **Protokolle einschliessen** werden weitere Informationen exportiert, zum Beispiel die Art des Analysengerätes oder Probengefäßes, das für die Analyse eingesetzt wurde.

Probendiagramm

Mittels Rechtsklick auf die ausgewählte Probe steht ein Kontextmenü (Probendiagramm) zur Verfügung, über das die berechneten quantitativen Resultate in ein Diagramm übertragen werden können. Im Gegensatz zu Vision Air Routine können mehr als 2 quantitative Parameter parallel angezeigt werden.



Es ist möglich, im Fenster mit dem Probendiagramm mehr als 1 Probe darzustellen. Dafür die Taste **[CTRL]** gedrückt halten und mehrere Proben aus der Probenliste auswählen. Dann auf die Schaltfläche **[Probendiagramm]** klicken.

Probendetails

Durch Doppelklick auf eine Probe in der Probenliste wird das Fenster **Probendetails** aufgerufen. Alternativ kann das Fenster **Probendetails** auch mit einem Rechtsklick auf die Probe und Auswahl der Option **[Details]** aufgerufen werden. Im oberen Bereich des Fensters werden allgemeine Informationen und Probeninformationswerte angezeigt.

Das Fenster **Probendetails** enthält die folgenden Registerkarten.

- **Berechnete Werte**

In dieser Registerkarte werden die berechneten Werte der Probe sowie ggf. der Teilproben aufgelistet. In der Liste ist die Qualität (🔍) der Probe angegeben, und ob es sich bei der Probe um einen Ausreisser (🚩) handelt und/oder diese ausserhalb der Grenzwerte der Arbeitsvorschrift (📏) liegt. In dieser Ansicht sind ausserdem die Resultate für sekundäre Parameter aufgeführt.

Entity	Lactose Content [#-%]	t-statistics	Comment
SubSample 1	-102,20		
SubSample 2	-101,76		
SubSample 3	-105,49		
SubSample 4	-101,29		
SubSample 5	-105,68		
SubSample 6	-101,79		
SubSample 7	-102,74		
Raw Result	-102,99		
Reported Result	-102,99	-5,35	
Standard Deviation	1,826		
Min	-105,675		
Max	-101,292		

Das Resultat in der Zeile **Rohresultat** ist der berechnete Wert für das Mittelwertspektrum (je nach Gerätetyp und Einstellungen) vor der Nachbearbeitung, d. h. Feuchtwertkorrektur und Steigung/y-Achsenabschnitt.

Die **Ausgaberesultat** ist das Hauptresultat, das in Vision Air Routine auch in der Ansicht **Resultat** angezeigt wird.

- **Probenergebnisse**

Unter **Probenergebnisse** werden alle Ereignisse in Verbindung mit der Probe angezeigt, z. B. wenn die quantitativen Resultate die festgelegten Grenzwerte überschreiten.

- **Referenzwerte**

Durch Klick auf die Registerkarte **Referenzwerte** und Doppelklick auf die Spalte **Referenzwert** können Referenzwerte bearbeitet werden. Ein bearbeiteter Referenzwert wird in einem **Probendetailreport** angezeigt. Er ist auch Bestandteil von Probenexporten und steht für die Berechnung der Steigung und des y-Achsenabschnitts zur Verfügung.

- **Probendaten**

In der Registerkarte **Probendaten** wird das Spektrum der Proben angezeigt.

- **Geräteprotokoll**

In der Registerkarte **Geräteprotokoll** werden das verwendete Probengefäss, hardwarespezifische Informationen und Angaben zur Softwareversion angezeigt.

- **Parameterprotokoll**

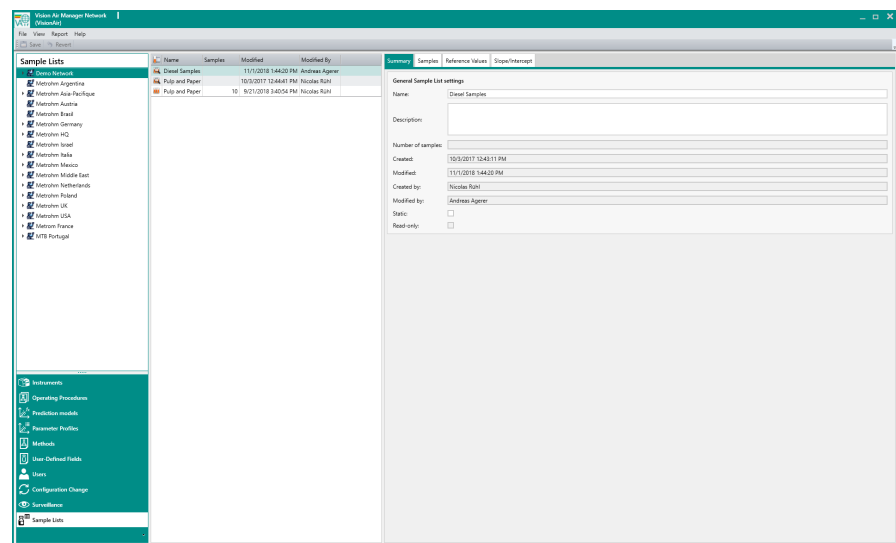
In der Registerkarte **Parameterprotokoll** werden das verwendete Kalibriermodell sowie die Steigungs- und y-Achsenabschnittswerte für das jeweilige Kalibriermodell angezeigt.

Ereignisse

Die Registerkarte **Ereignisse** enthält eine Übersicht über alle Ereignisse im Rahmen der festgelegten Filtereinstellungen. Es gibt 3 Arten von Ereignissen.

- Gerätespezifisch
z. B. bei Abbruch einer Gerätediagnose.
- Benutzerspezifisch
z. B. falls Benutzer sich in Vision Air Manager angemeldet hat.
- Softwarespezifisch
z. B. falls eine neue Gerätekonfiguration erstellt wurde.

3.1.13 Bereich Probenlisten



Der Bereich **Probenlisten** ermöglicht die Verwaltung grosser Datensätze mithilfe dynamischer und statischer Probenlisten. Updates quantitativer Kalibriermodelle mit Steigungs- und y-Achsenabschnittskorrekturen werden mithilfe dynamischer und statischer Probenlisten vorgenommen.

Mittels Rechtsklick auf das Gliederungsfenster kann eine neue Probenlisten-Gruppe definiert werden. Die neue Probenlisten-Gruppe wird als Ordner für dynamische und statische Probenlisten verwendet. Eine neue Probenliste ist standardmässig dynamisch. Durch Rechtsklick auf den Ordner wird in dieser Probenlistengruppe eine neue Probenliste erstellt.

Zusammenfassung

- Name der Probenliste.
- Angaben dazu, wann die Probenliste erstellt und geändert wurde. Falls keine Änderungen vorgenommen wurden, sind die Zeitstempel für Änderung und Erstellung identisch.



- Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Statisch** wird die Probenliste in eine statische Probenliste umgewandelt. Eine statische Probenliste kann nicht wieder in eine dynamische Probenliste umgewandelt werden. Die Probenlisten, die den Filtereinstellungen entsprechen, sind unveränderlich. Danach sind die Filtereinstellungen für diese statische Probenliste nicht mehr verfügbar.

Proben

Ansicht Überwachung mit verschiedenen Filtereinstellungen. Die festgelegten Filtereinstellungen werden in der Probenliste gespeichert. Die Ergebnisse werden automatisch aktualisiert. Bei statischen Probenlisten werden nur die zuvor definierten Spektren angezeigt.

Referenzwerte

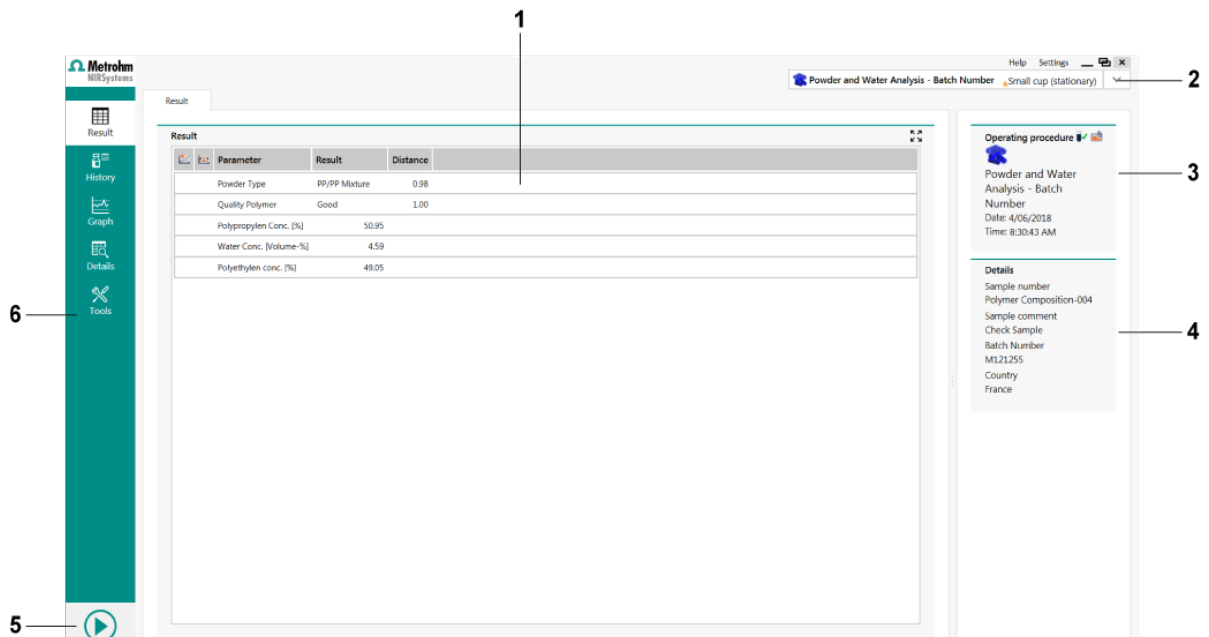
Hier werden die eingegebenen Referenzwerte zu den Proben angezeigt, die den in der Arbeitsfenster-Registerkarte Proben festgelegten Filtereinstellungen entsprechen. In diesem Fenster können fehlende Referenzwerte hinzugefügt werden. Versucht ein Benutzer, einen Referenzwert für eine Probe einzugeben, die nicht mit dem entsprechenden Parameterprofil gemessen wurde, werden die Referenzwerte durch Klick auf die Schaltfläche **[Speichern]** nicht gespeichert.

Steigung/y-Achsenabschnitt

Justierung quantitativer Kalibriermodelle mithilfe einer Steigungs- und y-Achsenabschnittskorrektur (*siehe "Berechnungen von Steigung/y-Achsenabschnitt", Kapitel 3.3.8, Seite 80*).

3.2 Vision Air Routine

3.2.1 Benutzeroberfläche



1 Datenfenster

3 Informationsfeld

Name der Arbeitsvorschrift und Zeitpunkt, an dem die Probe gemessen wurde.

5 Schaltfläche Start

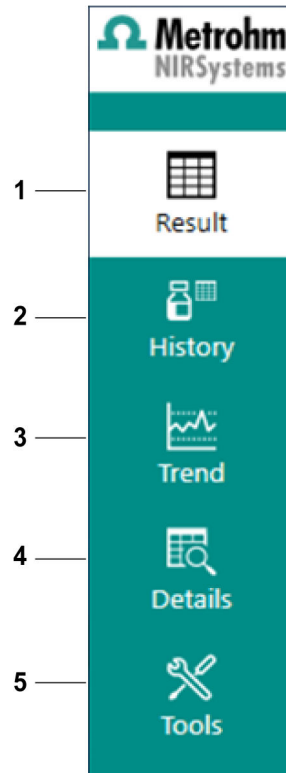
2 Liste der Arbeitsvorschriften

4 Details zur Probenregistrierung

Zusätzliche Informationen, die bei der Probenregistrierung eingegeben wurden.

6 Navigationsfenster

Optionen, die dem Benutzer die Navigation durch Vision Air Routine ermöglichen.



1 Resultat

Anzeige der kürzlich berechneten Resultate zu den ausgewählten Arbeitsvorschriften.

3 Trend

Grafische Anzeige der Resultate zu den ausgewählten Arbeitsvorschriften im Zeitverlauf.

5 Tools

Bereich zum Erstellen von Reporten sowie für Gerätetests und allgemeine Einstellungen.

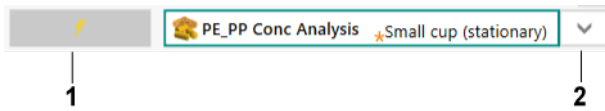
2 History

Anzeige aller gesammelten Resultate zu den ausgewählten Arbeitsvorschriften.

4 Details

Erweiterte Probeninformationen, z. B. Spektrenanzeige.

System Ereignisse



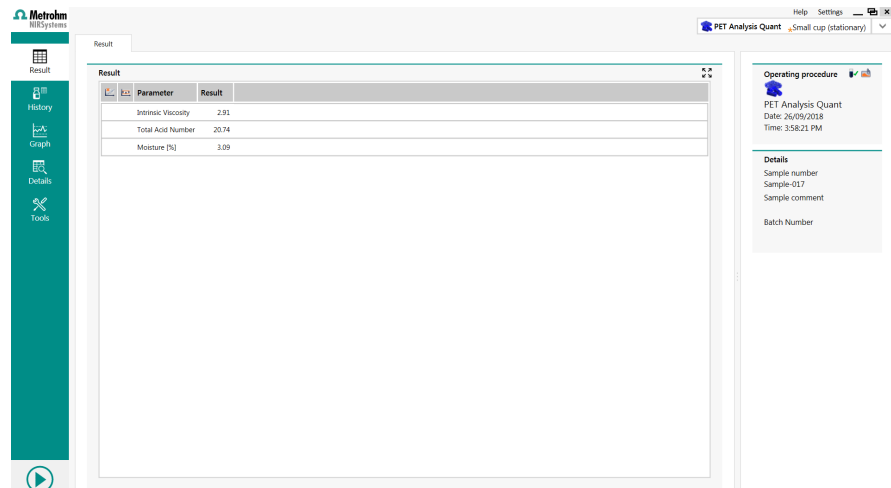
1 Systemereignisanzeige

Die Systemereignisanzeige blinkt gelb (⚡), falls eine oder mehrere Systemwarnungen in der Liste ein Eingreifen des Benutzers erfordern. Enthält die Liste auch Fehler, blinkt die Systemereignisanzeige rot (🔥) und die Schaltfläche **[Start]** wird inaktiv.

Um die Systemereignisliste zu öffnen, die Systemereignisanzeige (⚡/🔥) in der rechten oberen Ecke des Bildschirms anklicken.

2 Liste der Arbeitsvorschriften

3.2.2 Bereich Resultat



Registerkarte Resultat

Im Bereich **Resultat** wird das Resultat angezeigt, das in der Ansicht History ausgewählt wurde. Normalerweise ist dies die Probe, die zuletzt analysiert wurde. Diese Ansicht enthält Spaltenüberschriften mit den Namen der primären und eventuell sekundären Parameter der ausgewählten Arbeitsvorschrift.

Parameter	Value
-----------	-------

Die Überschrift ist in die folgenden Spaltenfelder unterteilt. Die Beschreibung finden Sie im nächsten Abschnitt.



Symbole für Probenereignisse

- Status Ausreisser (☹️) zeigt an, ob ein bestimmter Parameter ausserhalb der Ausreissergrenzen liegt: Wurde eine Probe als Ausreisser identifiziert, wird ein Warn- (⚠️) oder Fehlersymbol (❌) angezeigt.
- Status Grenzen der Arbeitsvorschrift (⚠️) zeigt an, ob der berechnete Wert für einen bestimmten Parameter ausserhalb der Grenzwerte liegt: Falls ein quantitatives Resultat ausserhalb der Warn- oder Eingreifgrenze liegt, wird ein Warn- (⚠️) oder Fehlersymbol (❌) angezeigt.

Resultate mit Warn- oder Fehlermarkierungen werden mit einer gelben bzw. roten Hintergrundfarbe versehen. Sollte eine dieser Markierungen vorhanden sein, wird der Grund dafür unten im Resultatfenster angezeigt.

Sample event	Code
! Too much light - Sample too light Check the sample cup	1

Resultatwert

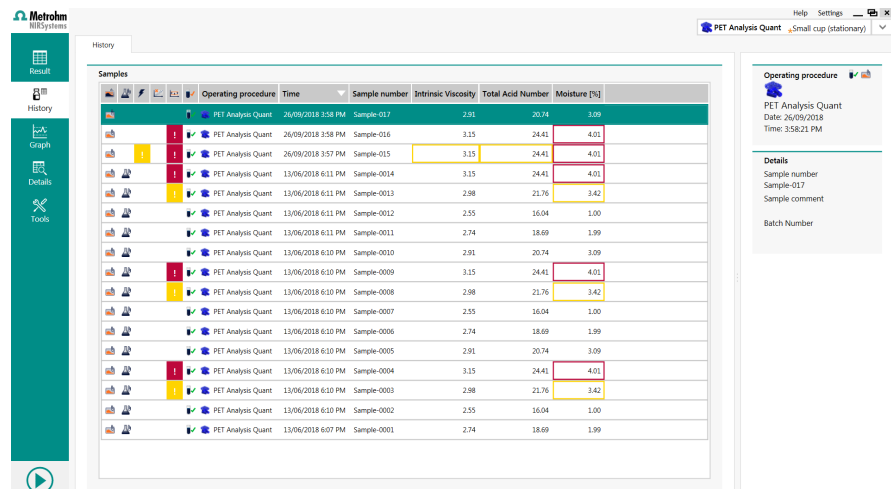
Hinter dem primären Parameterwert (berechneter Wert) folgen mögliche sekundäre Parameter (abhängig von den Einstellungen im Kalibriermodell). Falls ein Parameter aus irgendeinem Grund nicht berechnet werden kann, enthält das Feld das Zeichen "-" (Minus).

Enthält die ausgewählte Arbeitsvorschrift ein Identifikations- oder Qualifizierungs-Kalibriermodell, wird ein primärer Wert als Text dargestellt, z. B. Laktose oder verschiedene Maschenweiten. Ist diese Option aktiviert, werden sekundäre Parameter angezeigt, z. B. **Konfidenzbereich** oder **Max. Abstand**.

Result	
Parameter	Result
Polyethylen conc. [%]	49.05

- Der Konfidenzbereich reicht von 1 bis 0. Hohe Konfidenz ist nahezu 1.
- Max. Abstand gibt den grössten zulässigen normalisierten Abstand zwischen der unbekanntnen Probe und der am besten übereinstimmenden Probengruppe an.

3.2.3 Bereich History















Bereich History

In der Ansicht **History** wird eine Liste der Probenresultate angezeigt, die mit der ausgewählten Arbeitsvorschrift gemessen wurden.

Operating procedure	Time	Sample number	ID_Polymer	Polyethylen Conc. [%]
---------------------	------	---------------	------------	-----------------------

Symbole zu Probenereignissen und weitere Informationen im Datenfenster:

- Status Rohdaten: Das jeweilige Symbol gibt an, welche Art von Daten in der Datenbank gespeichert wurde. Falls ein Probenresultat mit zusätzlichen Daten versehen ist, wird in der linken Spalte ein Symbol für den Datentyp angezeigt: Sensor- und vorverarbeitete Daten () , vorverarbeitete Daten () , Standard-Datentyp).
- Status Referenzdaten () : Falls einer Probe ein Referenzwert hinzugefügt wurde, wird ein Referenzsymbol angezeigt.
- Status Probenereignisse () : Für hardware-spezifische Probleme wird ein Warn- () oder Fehlersymbol () angezeigt, z. B. falls der Deckel des DS2500-Geräts während der Messung offen war.
- Status Ausreisser () : Wurde eine Probe als Ausreisser identifiziert, wird ein Warn- () oder Fehlersymbol () angezeigt.
- Status Grenzen der Arbeitsvorschrift () : Falls ein quantitatives Resultat ausserhalb der Warn- oder Eingreifgrenze liegt, wird ein Warn- () oder Fehlersymbol () angezeigt.
- Arbeitsvorschrift: Probennummer der Arbeitsvorschrift.
- Zeit: Gibt an, zu welcher Uhrzeit die Probe analysiert wurde.
- Probennummer: Benutzerdefinierte oder automatisch generierte Probennummer.
- Parametername: Parameternamen, z. B. Wassergehalt, werden in der Reihenfolge aufgeführt, die für diese Arbeitsvorschrift festgelegt wurde.



Referenzdaten

Den berechneten Parametern können Referenzwerte hinzugefügt werden.

Time	Sample number	Operating Procedure	Lactose_Content [%]
9/4/2015 1:13 PM		Caffeine	53.96
9/4/2015 1:13 PM	28	Caffeine	52.35
9/4/2015 1:13 PM	27	Caffeine	56.45
9/4/2015 1:13 PM	26	Caffeine	55.78
9/4/2015 1:13 PM	25	Caffeine	54.25
9/4/2015 1:13 PM	24	Caffeine	54.83
9/4/2015 1:13 PM	23	Caffeine	53.75
9/4/2015 1:13 PM	22	Caffeine	53.98
9/4/2015 1:12 PM	21	Caffeine	53.16
9/4/2015 1:12 PM	20	Caffeine	56.89
9/4/2015 1:12 PM	19	Caffeine	57.45
9/4/2015 1:12 PM	18	Caffeine	56.78
9/4/2015 1:12 PM	17	Caffeine	50.98
9/4/2015 1:12 PM	16	Caffeine	53.45
9/4/2015 1:12 PM	15	Caffeine	52.89

Zunächst die Proben auswählen, für die Referenzdaten hinzugefügt werden sollen. Eine Probe kann mit einem Klick auf die Zeile ausgewählt werden. Es können mehrere Proben gleichzeitig ausgewählt werden, wenn dabei die Taste **[CTRL]** gedrückt wird. Mit einem Rechtsklick öffnet sich folgendes Dialogfenster.

Auf eines der Referenzfelder klicken, um einen Referenzwert einzugeben. Alternativ können Referenzwerte auch mithilfe einer CSV-Datei importiert werden (*siehe "Referenzwerte mit einer CSV-Datei importieren", Kapitel 3.3.3, Seite 72*).

Enter reference values ?

Parameters

Polypropylen Conc. Water Conc. Polyethylen conc.

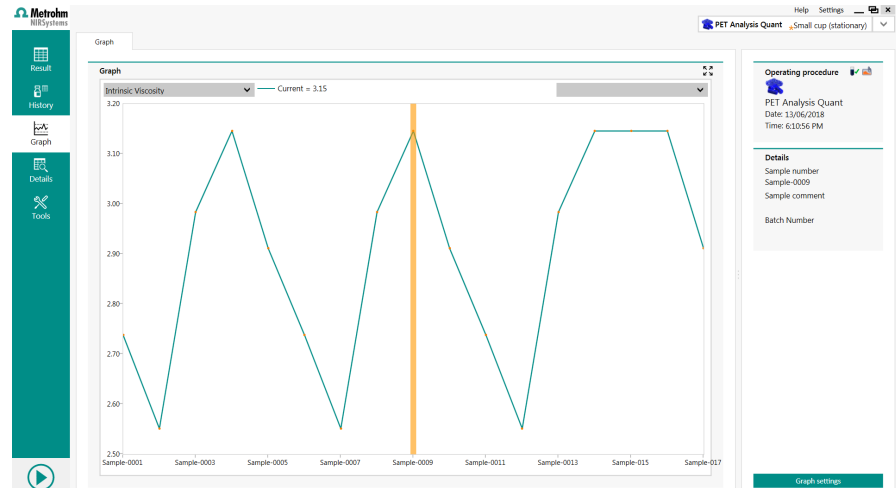
Time	Sample number	Polypropylen Conc. [%]	Polypropylen Conc. Ref.	Water Conc. [Volume-%]	Water C
5/05/2018 7:46:41 AM	Polymer Composition-002	24.20		7.10	

Import
OK
Cancel

Probendaten exportieren

Die ausgewählten Probendaten können aus diesem Menü in eine Datei im Format CSV, Excel, Rich CSV, Rich Excel, NIR oder CAL exportiert werden.

3.2.4 Bereich Trend



Das Diagramm zeigt quantitative Werte für die ausgewählten Parameter der aktuellen Arbeitsvorschrift an.



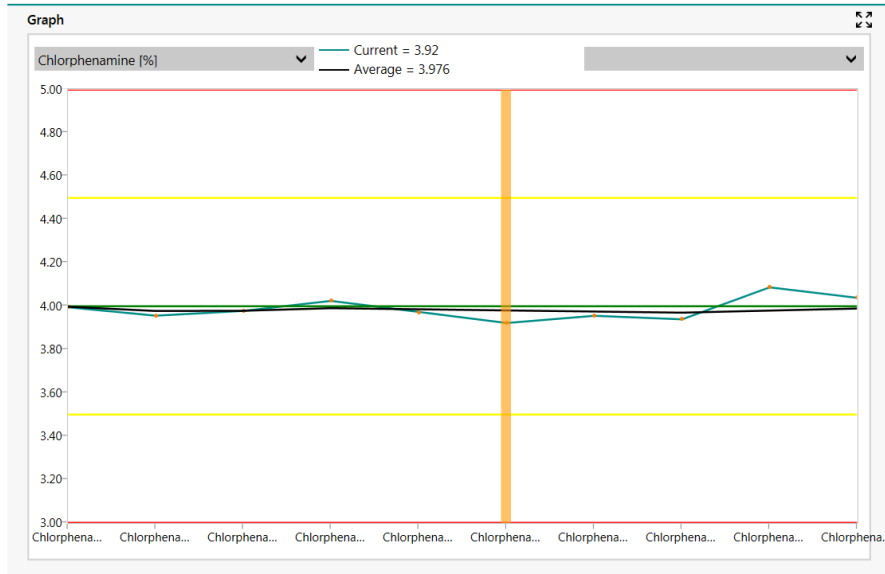
Abbildung 1 Hauptdiagramm

Das Diagramm kann 1 oder 2 Parameter grafisch darstellen. Mithilfe der Dropdown-Listen "Grüne Darstellung" und "Orange Darstellung" oberhalb des Diagramms können Parameter ausgewählt werden. Die Listen enthalten alle Parameter, die im Rahmen der aktuell ausgewählten Arbeitsvorschrift untersucht wurden.

Wird nur 1 Diagramm angezeigt, kann zusätzlich ein Diagramm für den gleitenden Durchschnitt dargestellt werden. Wurden in Vision Air Manager



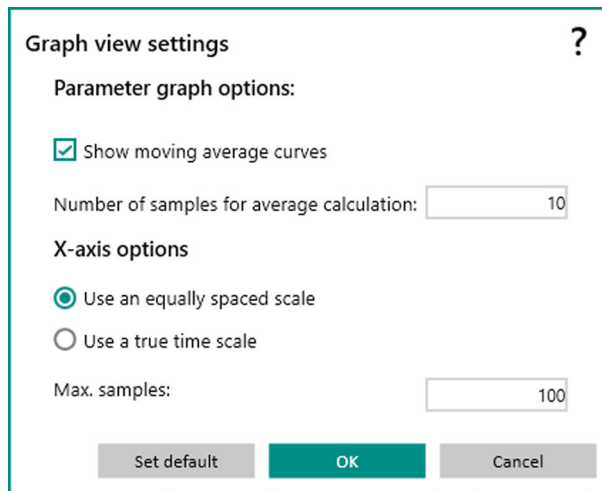
obere und untere Warngrenzen, Eingreifgrenzen und ein Zielwert definiert, werden auch diese angezeigt, sodass bis zu 5 horizontale Linien zu sehen sind.



Ist im Diagramm ein zu messender Wert ausgewählt, wird eine orange vertikale Linie zur Markierung der Auswahl angezeigt. Im oberen Mittelteil des Fensters werden die quantitativen Resultate der ausgewählten Messung angezeigt.

Diagrammeinstellungen

Das Feld Einstellungen enthält die Schaltfläche **[Diagrammeinstellungen]**, die das Dialogfenster **Diagrammeinstellungen** öffnet.

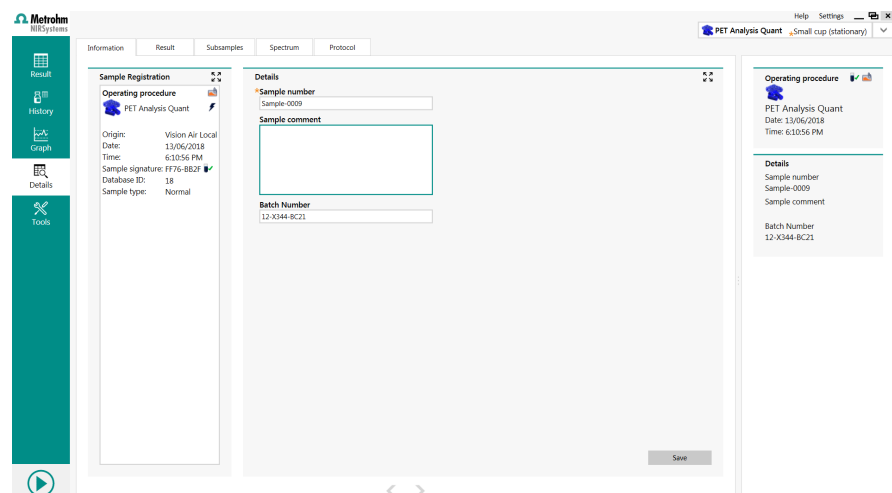


Folgende Diagrammeinstellungen stehen zur Verfügung:



- Optionen für Diagrammparameter:
 - Kurven mit gleitendem Durchschnitt anzeigen: Hier wird festgelegt, ob ein gleitender Durchschnitt berechnet und angezeigt werden soll sowie wie viele Proben in die Berechnung eingeschlossen werden sollen.
 - Anzahl Proben für Durchschnittsberechnung: Die Berechnung des gleitenden Durchschnitts basiert auf der definierten Probenanzahl.
- Optionen für x-Achse
 - Gleichmässige Skalierung anwenden: Bedeutet, dass der Abstand zwischen den Proben auf der x-Achse gleich bleiben muss.
 - Echte Zeitskalierung anwenden: Bedeutet, dass der Abstand zwischen den Proben auf der x-Achse proportional zur Zeit zwischen den Messungen ist.
 - Max. Proben: Bedeutet, dass im Diagramm die "maximale" Anzahl Probenresultate angezeigt wird, beginnend mit den aktuellsten Proben.
- Als Standard festlegen
 - Mit einem Klick auf die Schaltfläche **[Als Standard festlegen]** werden die letzten grafischen Einstellungen gespeichert und danach wiederverwendet.

3.2.5 Bereich Details



Registerkarte Resultat

Information	Result	Subsamples	Spectrum	Protocol
Detailed result				
Parameter	Result	Distance		
Powder Type	PP/PE Mixture	0.98		
Quality Polymer	Good	1.00		
Polypropylen Conc. [%]	69.57			
Water Conc. [Volume-%]	2.34			
Polyethylen conc. [%]	30.43			

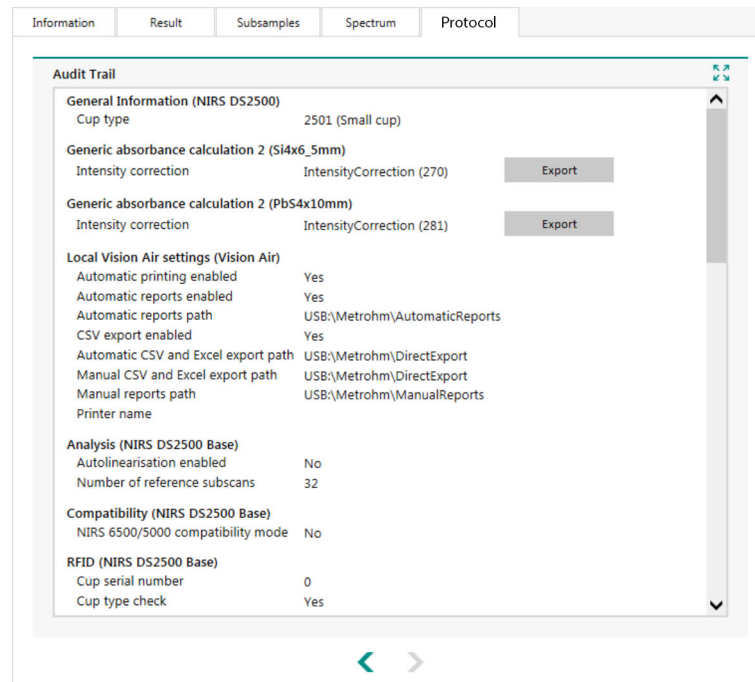
In der Registerkarte **Resultat** werden die gleichen Informationen wie in der Ansicht **Resultat** angezeigt. Dies gilt nicht für Messungen mit Teilproben oder mehreren Probengefäßen, bei denen die Standardabweichung des Resultats angezeigt wird.

Registerkarte Teilproben

Information	Result	Subsamples	Spectrum	Protocol
Subsamples				
Entity	Lactose_Content [%]			
Subsample 1	55.14			
Subsample 2	52.89			
Subsample 3	51.45			
Subsample 4	56.18			
Subsample 5	57.98			
Subsample 6	55.16			
Subsample 7	57.19			
Subsample 8	54.48			
Reported Result	53.95			
SD	0.26			
Min	51.45			
Max	57.98			

In der Registerkarte **Teilproben** werden die Resultate der Teilproben, die gemeldeten Resultate, die Standardabweichung der Resultate sowie die Minimal- und Maximalwerte angezeigt. Somit kann festgestellt werden, ob einige Teilprobenresultate von den anderen abweichen.

Registerkarte Protokoll



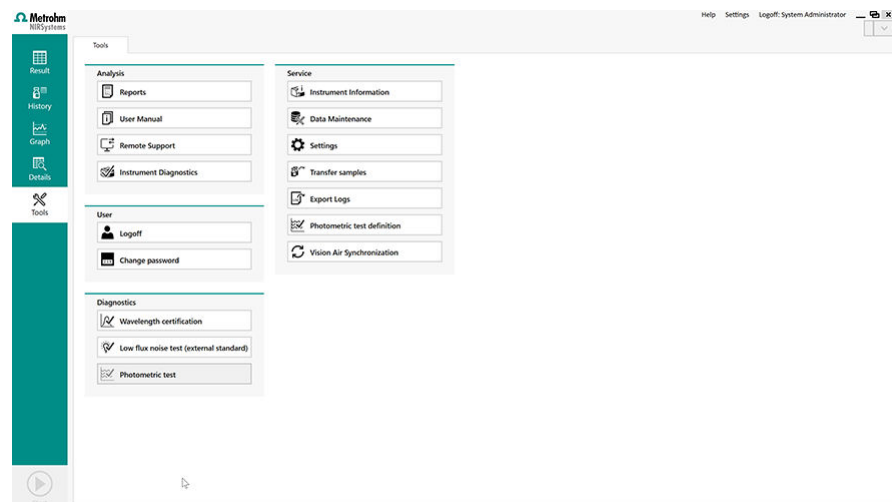
The screenshot shows the 'Protocol' tab with an 'Audit Trail' section. The settings are organized into several categories:

- General Information (NIRS DS2500)**
 - Cup type: 2501 (Small cup)
- Generic absorbance calculation 2 (Si4x6_5mm)**
 - Intensity correction: IntensityCorrection (270) [Export]
- Generic absorbance calculation 2 (PbS4x10mm)**
 - Intensity correction: IntensityCorrection (281) [Export]
- Local Vision Air settings (Vision Air)**
 - Automatic printing enabled: Yes
 - Automatic reports enabled: Yes
 - Automatic reports path: USB:\Metrohm\AutomaticReports
 - CSV export enabled: Yes
 - Automatic CSV and Excel export path: USB:\Metrohm\DirectExport
 - Manual CSV and Excel export path: USB:\Metrohm\DirectExport
 - Manual reports path: USB:\Metrohm\ManualReports
 - Printer name:
- Analysis (NIRS DS2500 Base)**
 - Autolinearisation enabled: No
 - Number of reference subs cans: 32
- Compatibility (NIRS DS2500 Base)**
 - NIRS 6500/5000 compatibility mode: No
- RFID (NIRS DS2500 Base)**
 - Cup serial number: 0
 - Cup type check: Yes

Die Registerkarte **Protokoll** bietet einen Überblick über die Messeinstellungen für die analysierte Probe.

Einige Einstellungen sind für das Gerät (oder einen bestimmten Teil des Gerätes) relevant, andere beziehen sich auf Parameter. Der relevante Name des Geräteteils oder des Parameters wird in Klammern angezeigt.

3.2.6 Bereich Tools



The screenshot shows the 'Tools' section of the software interface. It is divided into several functional areas:

- Analysis:** Reports, User Manual, Remote Support, Instrument Diagnostics.
- User:** Logoff, Change password.
- Diagnostics:** Wavelength certification, Low flux noise test (external standard), Photometric test.
- Service:** Instrument Information, Data Maintenance, Settings, Transfer samples, Export Logs, Photometric test definition, Vision Air Synchronization.

Im Bereich **Tools** sind folgende Funktionen anzutreffen. Die Benutzerrolle legt fest, welche Funktionen zur Verfügung stehen (siehe "*Bereich Benutzer*", Kapitel 3.1.10, Seite 38).

- **Geräteinformationen**
Über die Schaltfläche **[Geräteinformationen]** kann das Fenster **Geräteinformationen** aufgerufen werden. Im Fenster **Geräteinformationen** werden Informationen zur verwendeten Version von Vision Air, der in Vision Air Manager definierte Name des Analysengerätes und einige computerspezifische Informationen angezeigt, z. B. die IP-Adresse.
- **Temperaturkorrektur (nur für DS2500 Liquid Analyzer verfügbar)**
Mit der Schaltfläche **[Temperaturkorrektur]** wird die Temperaturdifferenz zwischen dem Probenhalter und der Probe korrigiert.
- **Datenpflege**
Mit der Schaltfläche **[Datenpflege]** kann eine Sicherungskopie der Datenbank erstellt werden, um damit eine bestehende Datenbank wiederherzustellen oder Proben aus einem definierten Zeitraum zu löschen.
- **Einstellungen**
Die Schaltfläche **[Einstellungen]** ermöglicht den Zugriff auf verschiedene Einstellungen.
 - **Vision Air Sync**
Im Bereich **Vision Air Sync** kann der Benutzer eine Verbindung zum Vision Air Manager Network System bestimmen.
 - **Importieren**
Im Bereich **Importieren** kann der Benutzer Konfigurationsdateien importieren oder direkt auf Vision Air Manager zugreifen.
 - **Exportieren**
Im Bereich **Exportieren** kann der Benutzer den Speicherort für Reporte und Resultate definieren und einen automatisch in Vision Air Manager festgelegten Export ermöglichen.
 - **Drucken**
Im Bereich **Drucken** kann das automatische Drucken aktiviert werden. Der automatische Druckvorgang wird in Vision Air Manager eingestellt. Ausserdem können die Druckvorlage und der Drucker selbst ausgewählt werden.
 - **Protokoll**
Im Bereich **Protokoll** kann der Benutzer einen Speicherort für Informationen auswählen, die in Vision Air Routine im Bereich **Protokoll** unter **Details** angezeigt werden.
 - **Backup**
Im Bereich **Backup** kann der Benutzer einen automatischen Plan für Backups und den Speicherort festlegen.
 - **Gerät**
Im Bereich **Gerät** kann der Benutzer einen globalen Zähler anpassen, der zur automatischen Probennummerierung verwendet wird.



- Proben exportieren
Die Schaltfläche **[Proben exportieren]** ermöglicht den Export erfass-ter Messresultate. Am ausgewählten Speicherort wird ein Ordner mit einer XML-Datei erstellt.
- Protokolldateien exportieren
Die Schaltfläche **[Protokolldateien exportieren]** ermöglicht den Export von Protokolldateien zur Fehlerbehebung.
- Definition photometrischer Test (nur für XDS-Geräte und DS2500 Solid Analyzer verfügbar)
Mit der Schaltfläche **[Definition photometrischer Test]** können mit-hilfe externer Standards Referenzwerte für den photometrischen Test definiert werden.
- Vision Air Synchronisierung
Mit der Schaltfläche **[Vision Air Synchronisierung]** können Resultate manuell synchronisiert werden, die in Vision Air Routine mit Vision Air Manager Network gemessen wurden (*siehe "Synchronisierung mit Vision Air Server", Seite 137*).

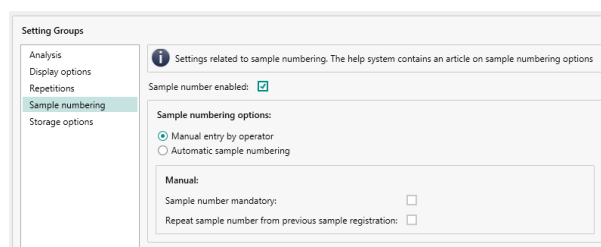
3.3 Spezifische Funktionen in Vision Air

3.3.1 Sample numbering

Die Probennummerierung erfolgt während der Probenregistrierung. Der Probenname wird anhand der Probennummer definiert.

Für jede Methode sind spezifische Optionen zur Probennummerierung gegeben. Es können je nach Nummerierungsmodus (manuell oder auto-matisch) spezifische Optionen definiert werden, sofern die Probennumme-rierung aktiviert ist.

Manuelle Probennummerierung



Falls die Option zur manuellen Probennummerierung ausgewählt ist, wird der Benutzer aufgefordert, bei der Messung in Vision Air Routine die Pro-bennummer einzugeben.

Für die manuelle Probennummerierung gibt es 2 Möglichkeiten:

- **Probennummer erforderlich**
Falls eine Probennummer als erforderlich gekennzeichnet wurde, ist es nicht möglich, die Messung zu beenden, ohne Daten in das Feld Pro-bennummer einzugeben.

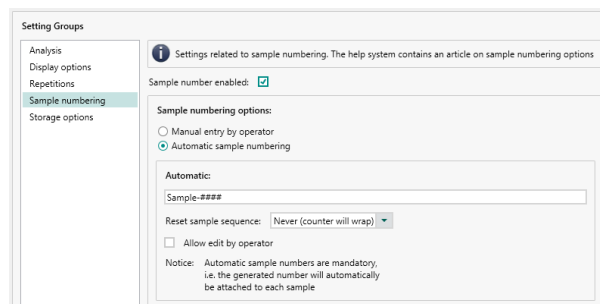
- **Probennummer von der vorherigen Probenregistrierung wiederholen**

Diese Option kann ausgewählt werden, falls die Probennummer relativ lang ist, sehr viele Informationen enthält und nur ein kleiner Teil davon für die nächste Probe geändert werden soll. Falls der Benutzer möchte, dass die Probennummer von der vorherigen Probenregistrierung übernommen wird, muss die entsprechende Einstellung ausgewählt werden.

Transferregeln:

- Bei der Messung öffnet sich ein Pop-up-Fenster mit der Probennummer, selbst wenn die Option Transfer aktiviert ist. Der Benutzer kann die Probennummer bearbeiten oder einfach so belassen, wie sie ist.
- Die Probennummer wird von der vorherigen Probenregistrierung übernommen, auch nach einem Neustart von Vision Air Routine.
- Wurde die Messung aus dem Registrierungsformular gestrichen, wird die Probennummer beim nächsten Mal nicht übernommen, selbst wenn sie bereits eingegeben wurde.
- Transfer wird bei der zweiten Probe starten, nachdem die entsprechende Einstellung ausgewählt wurde.
- Falls die Probennummer bei vorherigen Proben manuell geändert wurde, wird der neue Wert übernommen.

Automatische Probennummerierung



Falls die Option zur automatischen Probennummerierung ausgewählt ist, wird die Probennummer bei der Messung anhand einer definierten Maske automatisch generiert. Die Maske sollte im Textfeld eingegeben werden und kann die folgenden Formatierungs-codes enthalten, welche durch echte Daten ersetzt werden:

- [INSTRUMENTNAME] – Name des aktuellen Gerätes
- [PRODUCTNAME] – Name der aktuellen Arbeitsvorschrift
- [PRODUCTCODE] – Code der aktuellen Arbeitsvorschrift (Zahlenwert)
- [HH] – Stunden im 24-Stunden-Format
- [HHHH] – Stunden im 12-Stunden-Format (AM/PM)
- [MM] – Minuten
- [SS] – Sekunden
- [YY] – Jahr (13)

- Wurde die Probennummer manuell vom Benutzer geändert, wird bei der nächsten Messung überprüft, ob die eingegebene Nummer mit der Maske übereinstimmt. Ist dies der Fall, wird die eingegebene Nummer als Basis für die Generierung der nächsten Nummer verwendet, z. B. mit der folgenden Ziffernfolge: 001, 002, 003; falls 003 zu 123 geändert wurde, dann ist die nächste Nummer 124.
Stimmt die eingegebene Probennummer nicht mit der Maske überein, wird bei der Generierung der nächsten Nummer die letzte gültige Nummer verwendet. Ein weiteres Beispiel mit der Ziffernfolge 001, 002, 003: Wird 003 in abc geändert, ist die nächste Probennummer 004.
- Wird der Modus für die Probennummerierung von manuell auf automatisch umgestellt, beginnt die Generierung mit der ersten Nummer, selbst wenn der manuell eingegebene Wert mit der Maske übereinstimmt.
- Der Benutzer kann festlegen, wann die Ziffernfolge für die Probennummerierung zurückgesetzt werden soll: nie, wenn sich das Datum ändert, wenn sich der Monat ändert oder wenn sich das Jahr ändert. Ändern sich Datum/Monat/Jahr, wird die Nummer auf die erste Nummer der Ziffernfolge zurückgesetzt.

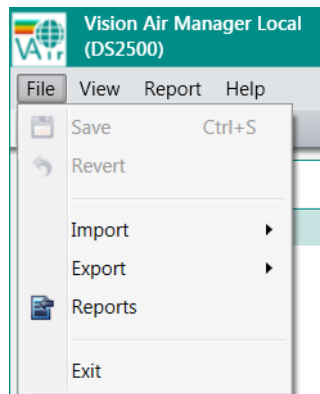
3.3.2 Reporte und Reportverwaltung

Reporte können mit Vision Air Routine und Vision Air Manager erstellt werden. Nicht auf alle in Vision Air Manager verfügbaren Reporte kann in Vision Air Routine zugegriffen werden.

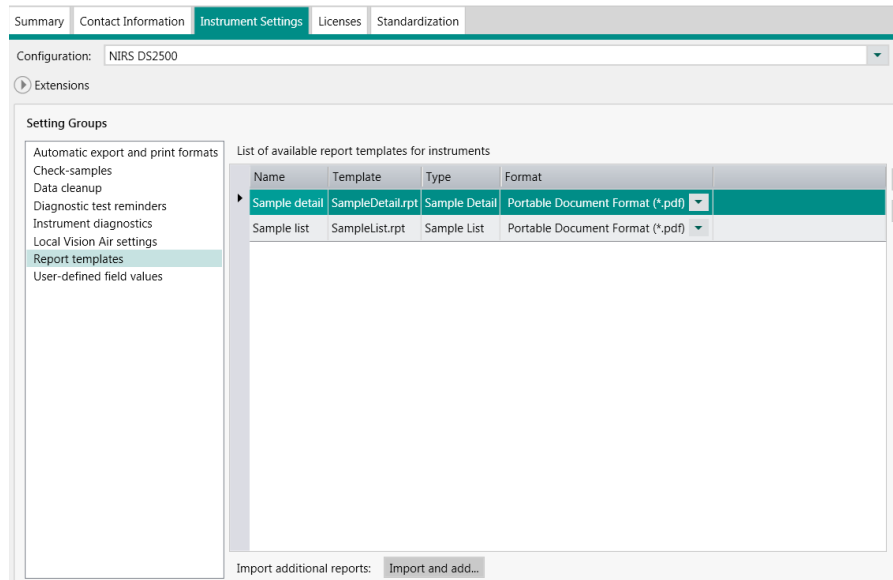
Je nachdem, welches Navigationsfenster und welche Arbeitsfenster-Registerkarte gerade geöffnet sind, werden im Menü Report unterschiedliche Einträge angezeigt:

- **Gerätedetails**
Dieser Report ist verfügbar, wenn **Geräte** im Navigationsfenster ausgewählt wurde.
- **Liste der Kalibriermodelle**
Dieser Report ist verfügbar, wenn im Navigationsfenster **Kalibriermodelle** ausgewählt wurde.
- **Liste der Kalibriermodelle mit Details**
Dieser Report ist verfügbar, wenn im Navigationsfenster **Kalibriermodelle** ausgewählt wurde.
- **Steigung/y-Achsenabschnitt für das Gerät 30 Tage**
Dieser Report ist verfügbar, wenn **Überwachung** im Navigationsfenster ausgewählt wurde.
- **Gerätezustand**
Dieser Report ist verfügbar, wenn **Überwachung** im Navigationsfenster ausgewählt wurde.

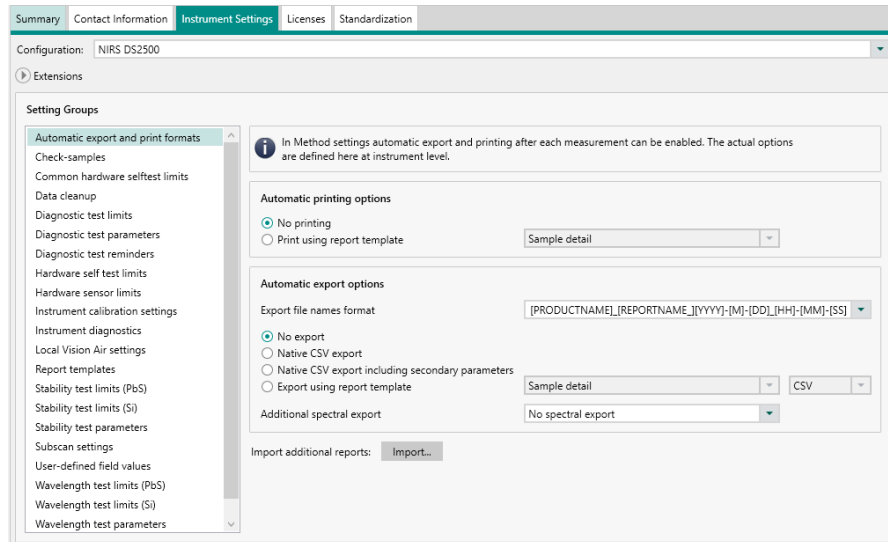
In Vision Air Manager werden Reportvorlagen unter **Datei ▶ Reporte** importiert.



In Vision Air Routine werden Reportvorlagen unter **Geräte ▶ Geräteeinstellungen ▶ Reportvorlagen** importiert.




Für den automatischen Export in Vision Air Routine müssen Reportvorlagen unter **Geräte ▶ Geräteeinstellungen ▶ Automatische Export- und Druckformate** importiert werden.



3.3.3 Referenzwerte mit einer CSV-Datei importieren

Referenzdaten können aus einer CSV-Datei importiert werden, die der Struktur der angezeigten Referenztabelle entspricht.

	A	B	C	D
1	Sample Number	<i>Parametercode 1</i>	<i>Parametercode 2</i>	...
2	Sample name 1	10.1	0.5	...
3	Sample name 2	22.5	0.7	...
4	Sample name 3	40.3	1.1	...
5	Sample name 4	50.3	2.3	...

 Das Trennzeichen der Liste ist von den regionalen PC-Einstellungen abhängig (z. B. Semikolon, Komma, Punkt).


In der Tabellenüberschrift werden die Probennummer und der Parametercode für die Referenzwerte definiert.

Die Zeichenfolge **Probennummer** in Fettschrift ist fest vorgegeben und muss nicht geändert werden.

Für die Zeichenfolge **Parametercode x** den entsprechenden Parametercode eingeben, der in Vision Air Manager definiert ist.

Die Probennamen müssen genau den Probennamen entsprechen, die bei der Probenregistrierung verwendet wurden. Die Probennamen müssen nicht in der gleichen Reihenfolge aufgelistet werden, in der die Proben gemessen wurden.

3.3.4 Kontrollproben

 Diese Funktion ist nur für DS2500-Geräte verfügbar.

Eine Kontrollprobe ist eine Probe, die neben Leistungsüberprüfungen verwendet werden kann, um schnell die Stabilität des Gerätes zu kontrollieren. Geeignete Kontrollproben können künstlich hergestellte sowie Naturprodukte sein. Für natürliche Kontrollproben wird die Verwendung verschliessbarer Probengefässe empfohlen.

Das Ziel für die Kontrollprobe, ob künstlicher oder natürlicher Herkunft, kann in Vision Air durch das Durchführen einer Kontrollproben-Arbeitsvorschrift festgelegt werden. Die in Vision Air Manager definierten Zielwerte haben Vorrang vor den berechneten Zielwerten aus der Kontrollproben-Arbeitsvorschrift. Bei der Analyse der Kontrollprobe wird das berechnete Resultat mit dem Zielwert und den in Vision Air Manager definierten Grenzen verglichen.

Bei der Verwendung einer Kontrollprobe wird empfohlen, diese in regelmässigen Abständen in Form einer Routineoperation zu analysieren. Beachten Sie, dass die Kontrollproben-Arbeitsvorschrift temperaturabhängig sein kann und achten Sie darauf, dass die Definition in der normalen Betriebsumgebung verwendet wird, vor allem beim Einsatz natürlicher Kontrollproben.

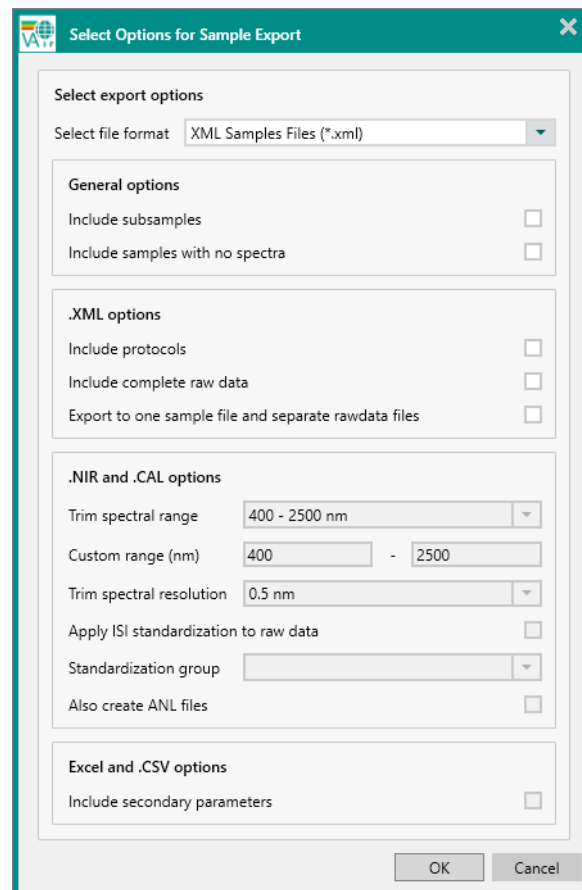
Zum Erstellen einer Arbeitsvorschrift für eine Probe wie folgt vorgehen:

- 1 Vision Air Manager öffnen.
- 2 Eine Arbeitsvorschrift erstellen. Als Probentyp **Kontrollprobe** festlegen.
- 3 Die Arbeitsvorschrift mit einem quantitativen Kalibriermodell und einer Methode verknüpfen.
- 4 Falls der Zielwert der Kontrollprobe bekannt ist, diesen in der Registerkarte **Grenzen** eintragen.
Falls der Zielwert nicht bekannt ist, muss dieser zunächst ermittelt werden. Dazu die unter "Kontrollproben-Arbeitsvorschrift erstellen" beschriebenen Schritte befolgen.
- 5 Die Akzeptanzkriterien definieren. In der Registerkarte **Grenzen** in der Dropdown-Liste **Typ** die Berechnung der unteren und oberen Warn- und Eingreifwerte definieren. Falls der Zielwert anhand einer Kontrollproben-Arbeitsvorschrift bestimmt werden soll, entweder **Differenziell** oder **Relativ** auswählen.

3.3.5 Proben zum Entwickeln von Kalibriermodellen exportieren

In Vision Air Routine durchgeführte Messungen können verwendet werden, um Kalibriermodelle zu erstellen und zu aktualisieren, die in Vision, The Unscrambler oder PLS_Toolbox erstellt wurden.

Im Bereich **Überwachung** in der Registerkarte **Proben** auf **[Export...]** klicken, um Proben zu exportieren. Für den Export die XML-Datei auswählen.



Das Häkchen bei **Protokolldaten einbeziehen** setzen, um weitere Informationen zu exportieren, z. B. welche Methode verwendet wurde (optional). Der Vorteil daran, auch Protokolle in den Export aufzunehmen, besteht darin, dass beim Probenimport in Vision automatisch Methoden zur Datenerfassung erstellt werden.

i Beim Import der XML-Datei in Vision werden die Arbeitsvorschriften in Vision gemäss der in Vision Air verwendeten Arbeitsvorschrift benannt. Ist eine Arbeitsvorschrift bereits in Vision vorhanden, muss der Benutzer auswählen, ob die Spektren in der Arbeitsvorschrift enthalten sein müssen oder ein neuer Name für die Arbeitsvorschrift erstellt werden muss.

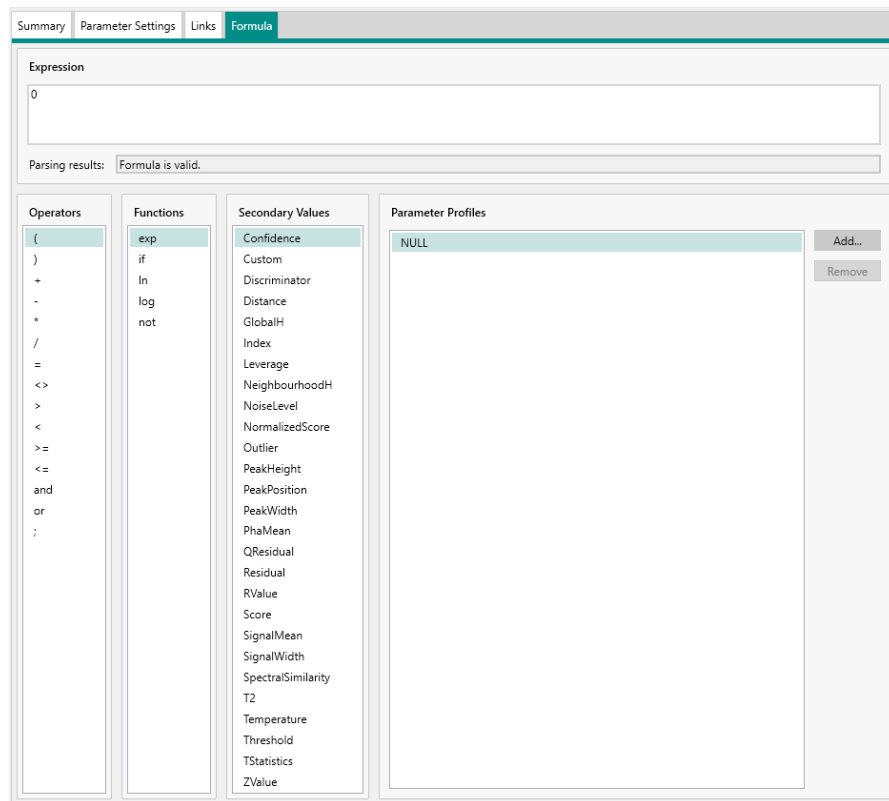


3.3.6 Berechnete Kalibriermodelle


Berechnete Kalibriermodelle sind definierte Formeln, die Ihnen die Nachbearbeitung von Resultaten ermöglichen und mit denen Sie entscheiden können, welche Resultate dem Benutzer angezeigt werden.

Ein berechnetes Kalibriermodell erstellen

Der Editor **Berechnetes Kalibriermodell erstellen** dient zum Erstellen einer Formel. Der Editor ist verfügbar, wenn ein neues berechnetes Kalibriermodell erstellt wird. Um den Editor aufzurufen, mit der rechten Maustaste auf das Gliederungsfenster des Bereichs **Kalibriermodelle** klicken und **Berechnetes Kalibriermodell erstellen** auswählen. In der Registerkarte **Formel** im Bereich **Kalibriermodelle** kann eine Formel hinzugefügt werden.



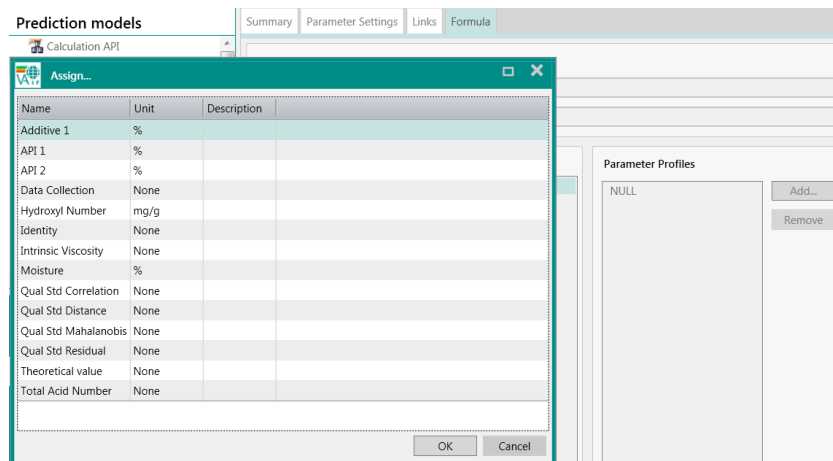
Eine Formel hinzufügen

 Es ist wichtig, dass die Arbeitsvorschrift für das berechnete Kalibriermodell auch Kalibriermodelle mit den Parametern enthält, auf die sich die Formel des berechneten Kalibriermodells bezieht. Ansonsten wird bei der Synchronisierung eine Fehlermeldung angezeigt.

Beispiel 1

Anhand des Beispiels wird beschrieben, wie ein berechneter Wert eines Kalibriermodells nachbearbeitet wird.

- 1 In der Registerkarte **Formel** auf **[Hinzufügen...]** klicken, um das Parameterprofil des Kalibriermodells hinzuzufügen, das nachbearbeitet werden soll.



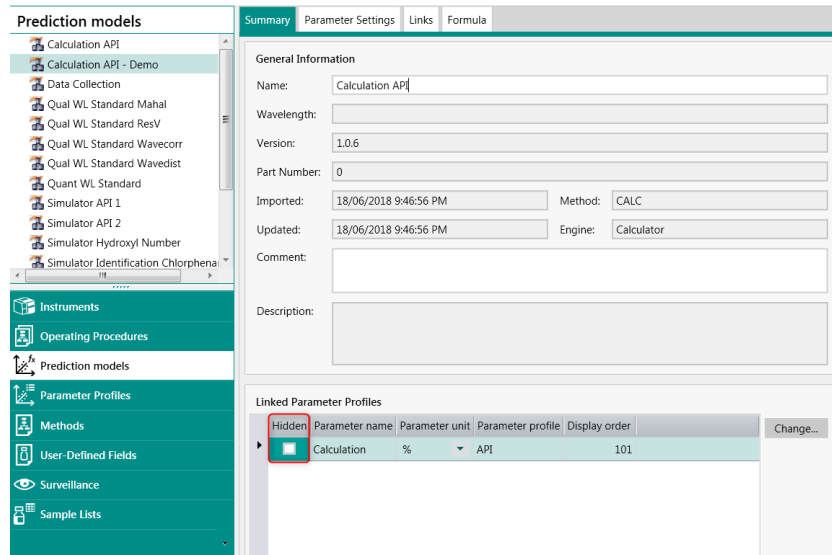
- 2 Die Einträge im Feld **Ausdruck** löschen.
- 3 Soll das Resultat einer Kalibrierung beispielsweise durch 2 geteilt werden, einen Doppelklick auf das entsprechende Parameterprofil machen, den Operator **/** und die Zahl **2** hinzufügen.

Expression

Parsing results: Formula is valid.

- 4 Das berechnete Kalibriermodell speichern. Das berechnete Kalibriermodell der Arbeitsvorschrift hinzufügen, die für die Nachbearbeitung verwendet werden soll.

Darauf achten, dass die Arbeitsvorschrift das Kalibriermodell enthält, für das die Nachbearbeitung durchgeführt werden soll. Soll das Resultat des Kalibriermodells nicht angezeigt werden, das Kalibriermodell auswählen, die Registerkarte **Zusammenfassung** aufrufen und im Fenster **Verbundene Parameterprofile** das Kontrollkästchen **Verborgen** aktivieren.



Beispiel 2

Anhand des Beispiels wird beschrieben, wie berechnete Kalibriermodelle bei der Routineanalyse zur automatischen Auswahl des optimalen Kalibriermodells und der Resultatanzeige verwendet werden können. Dieses Szenario ist beispielsweise wichtig, falls ein grosser Konzentrationsbereich berechnet werden soll. Üblicherweise werden anstelle von 1 Kalibriermodell für den gesamten Konzentrationsbereich mehrere Kalibriermodelle verwendet. Dadurch erhöht sich die Genauigkeit der Berechnung. In diesem Fall werden Formeln mit If-Then-Else verwendet.

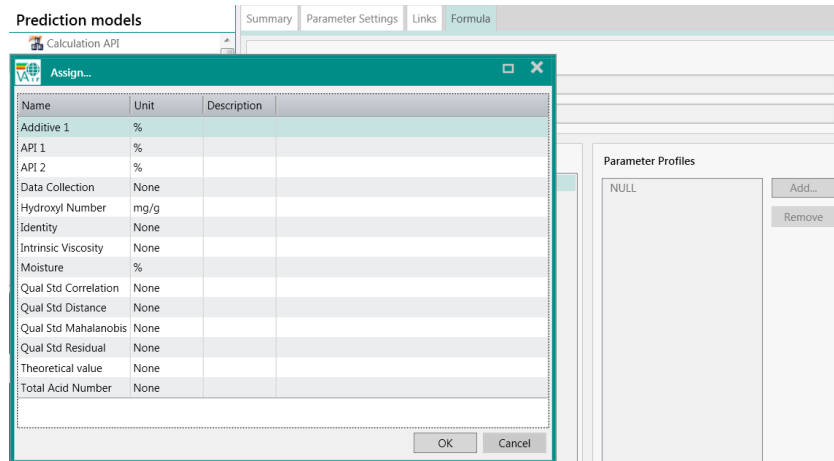
Im folgenden Beispiel hat ein Benutzer 3 Kalibriermodelle.

- Wirkstoff gesamt
Parameterprofil für das Kalibriermodell, das die Konzentration des Wirkstoffs von 0 % bis 30 % berechnet.
- Wirkstoff 1
Parameterprofil für das Kalibriermodell, das die Konzentration des Wirkstoffs von 0 % bis 10 % berechnet.
- Wirkstoff 2
Parameterprofil für das Kalibriermodell, das die Konzentration des Wirkstoffs von 10.01 % bis 30 % berechnet.

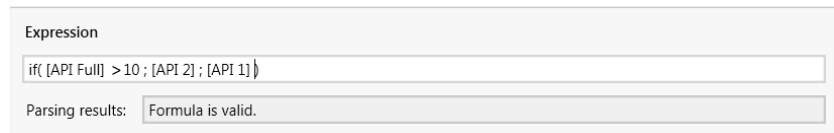
Es wird nur 1 Resultat angezeigt, wobei die Software entscheidet, ob das Resultat von Wirkstoff 1 oder das Resultat von Wirkstoff 2 angezeigt wird.

Zum Anlegen eines Kalibriermodells wie folgt vorgehen:

- 1 In der Registerkarte **Formel** auf **[Hinzufügen...]** klicken, um das Parameterprofil des Kalibriermodells hinzuzufügen, das nachbearbeitet werden soll.



2 Die Formel eingeben. Auf den folgenden Screenshots ist die Syntax für dieses Beispiel ersichtlich.

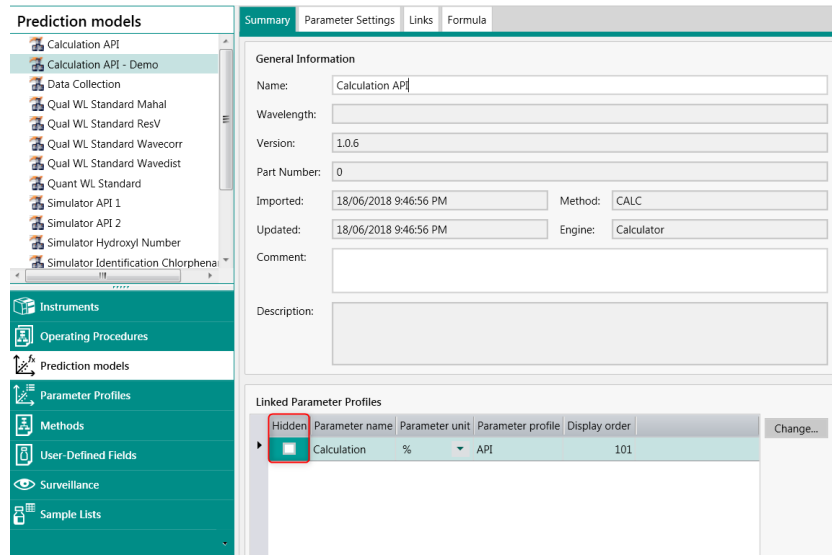


if ([API Full] < 10 ; [API 2] ; [API 1])
 Parameter 1 Then Parameter 2 Else Parameter 3

If-Ausdrücke werden ebenso wie die Namen der Parameterprofile in Klammern gesetzt, die Ausdrücke then und else werden mit ; geschrieben.

3 Das berechnete Kalibriermodell speichern. Das berechnete Kalibriermodell der Arbeitsvorschrift hinzufügen, die für die Nachbearbeitung verwendet werden soll.

Darauf achten, dass die Arbeitsvorschrift das Kalibriermodell enthält, für das die Nachbearbeitung durchgeführt werden soll. Soll das Resultat des Kalibriermodells nicht angezeigt werden, das Kalibriermodell auswählen, die Registerkarte **Zusammenfassung** aufrufen und im Fenster **Verbundene Parameterprofile** das Kontrollkästchen **Verborgene** aktivieren.



i Darauf achten, dass im Feld **Syntaxanalyse der Resultate** angezeigt wird, dass die eingegebene Formel gültig ist. Ist die Formel ungültig, kann das Kalibriermodell nicht gespeichert werden.

3.3.7 Benutzerdefiniertes Kalibriermodell

i Eine Arbeitsvorschrift darf niemals ausschliesslich aus benutzerdefinierten Kalibriermodellen bestehen.

Es ist möglich, manuell Daten zu Probenparametern hinzuzufügen, die mit anderen Geräten gemessen wurden.

Benutzerdefinierte Kalibriermodelle können durch Rechtsklick auf ein Element im Gliederungsfenster und Auswählen von **[Benutzerdefiniertes Kalibriermodell erstellen..]** erstellt werden.

Wenn Sie eine Arbeitsvorschrift mit 2 benutzerdefinierten Kalibriermodellen erstellen, enthalten die Probenresultate Positionen für beide benutzerdefinierten Kalibriermodelle.

Bei einer Messung öffnet sich ein Dialogfenster und der Benutzer kann die Werte eingeben.

3.3.8 Berechnungen von Steigung/y-Achsenabschnitt

Daten zur Steigung und zum y-Achsenabschnitt können bei quantitativen Kalibriermodellen in der Registerkarte **Steigung/y-Achsenabschnitt** im Bereich **Kalibriermodelle** angezeigt werden.

Die Werte für die Steigung und den y-Achsenabschnitt können in der Registerkarte **Steigung/y-Achsenabschnitt** im Bereich **Kalibriermodelle** manuell angepasst werden.

Die Steigung und der y-Achsenabschnitt können für ein individuelles Kalibriermodell oder für ein Gerät verändert werden. Die Option, um die Steigung und den y-Achsenabschnitt anzupassen, wird benötigt, falls das gleiche Kalibriermodell in verschiedenen Geräten verwendet wird. Obwohl eine Referenzstandardisierung durchgeführt wurde, können geringe Unterschiede zwischen den Geräten auftreten.

Die Werte der Steigung und des y-Achsenabschnitts können angepasst werden für ausgewählte Geräte oder für ein Kalibriermodell, welches alle Geräte beeinflusst, die dieses Kalibriermodell verwenden.

Zur Berechnung der Steigungs-/y-Achsenabschnittskorrektur ist eine Probenliste erforderlich.

Die Proben, die zur Berechnung der Steigungs-/y-Achsenabschnittskorrektur verwendet werden, müssen einen Referenzwert für den Parameter aufweisen, der korrigiert werden soll.

i Achten Sie darauf, dass für die Berechnung des Steigungs-/y-Achsenabschnittswerts mindestens 10 Proben verfügbar sind.

Mithilfe der Filtereinstellungen in der Arbeitsfenster-Registerkarte Probe können Sie nach passenden Proben suchen.

Operating Procedure	Sample T	Sample Number	Analyzed	Intrinsic Viscosity	Total Acid Number
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0012	13/06/20...	2.55	16.04
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0011	13/06/20...	2.74	18.69
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0010	13/06/20...	2.91	20.74
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0007	13/06/20...	2.55	16.04
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0006	13/06/20...	2.74	18.69
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0005	13/06/20...	2.91	20.74
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0002	13/06/20...	2.55	16.04
PET Analysis Quant	Normal	Sample-0001	13/06/20...	2.74	18.69

Im Bereich **Probenlisten** in der Registerkarte **Referenzwerte** können Referenzwerte hinzugefügt oder angepasst werden.

Im Bereich **Probenlisten** in der Registerkarte **Steigung/y-Achsenabschnitt** kann die Korrektur der einzelnen Parameter vorgenommen werden. Im vorliegenden Beispiel stehen 3 Parameter zur Verfügung.



Summary	Samples	Reference Values	Slope/Intercept	
Parameter Slope/Intercept				
Calculate S/I for other prediction models: <input type="checkbox"/>				
Parameter	Prediction model	Version	Slope	Intercept
Intrinsic Viscosity	Simulator Intrinsic Viscosity	1.0.0.0	1.000	0.000
Moisture	Simulator Moisture	1.0.0.0	1.000	0.000
Total Acid Number	Simulator TAN	1.0.0.0	1.000	0.000

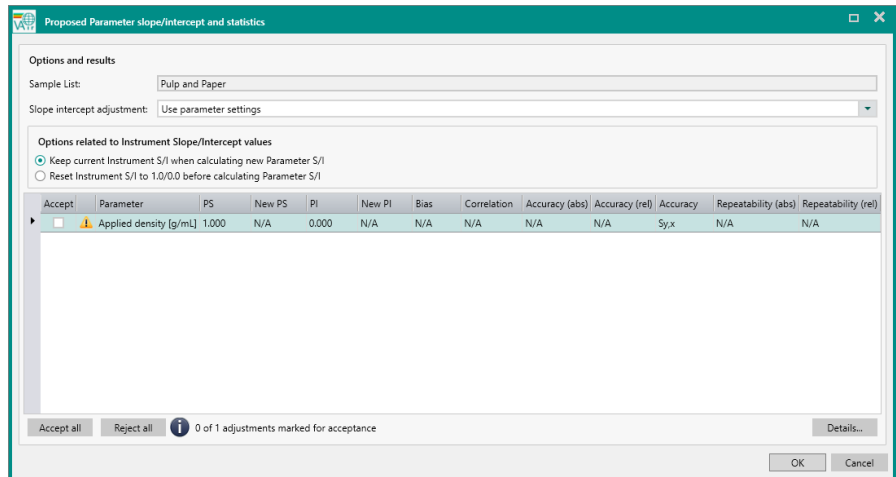
Die Vorgehensweise bei der Steigungs-/y-Achsenabschnittskorrektur ist identisch für die Geräte und die Kalibriermodelle.

Die Vorgehensweise bei der Korrektur wird für den Parameter Feuchtigkeit erläutert.

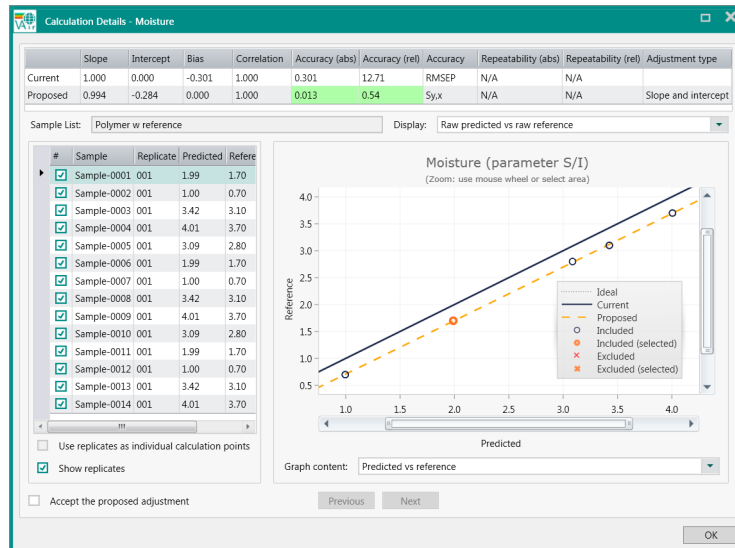
Für eine Parameterkorrektur wie folgt vorgehen:

- 1 Den Parameter auswählen, der korrigiert werden soll, und auf **[Steigung/y-Achsenabschnitt berechnen]** klicken.

Ein Fenster mit Vorschlägen zur Anpassung wird angezeigt.



- 2 Auf **[Details]** klicken, damit die aktuelle Korrelationsdarstellung und der neue Vorschlag für die Korrelation angezeigt werden.



Im Bereich Diagramm werden die Proben als dunkelblaue Punkte auf den grauen Referenzlinien angezeigt. Die Darstellung bietet eine Übersicht über Korrelation, Bias, Steigung und vorhandene Ausreisser.

In diesem Beispiel sind die berechneten Werte um -0.301 verzerrt. Die Korrektur der Steigung und vor allem des y-Achsenabschnitts sorgen für den Ausgleich dieser Abweichung zwischen den berechneten Werten und den Referenzwerten.

In der Tabelle im oberen Teil des Fensters wird die Verbesserung der absoluten Genauigkeit und der relativen Genauigkeit infolge der Korrektur angezeigt.

Den Mauszeiger in den Bereich mit dem Diagramm bewegen und das Musrad benutzen, um die Ansicht zu vergrößern. Mittels Klicken und Ziehen kann das vergrößerte Diagramm verschoben werden. Wird der Mauszeiger auf eine Probe in der Liste bewegt, wird die Probe im Diagramm orange angezeigt. Eine Probe kann aus der Berechnung entfernt werden, indem die Markierung der Probe in der Spalte # der Liste aufgehoben wird.

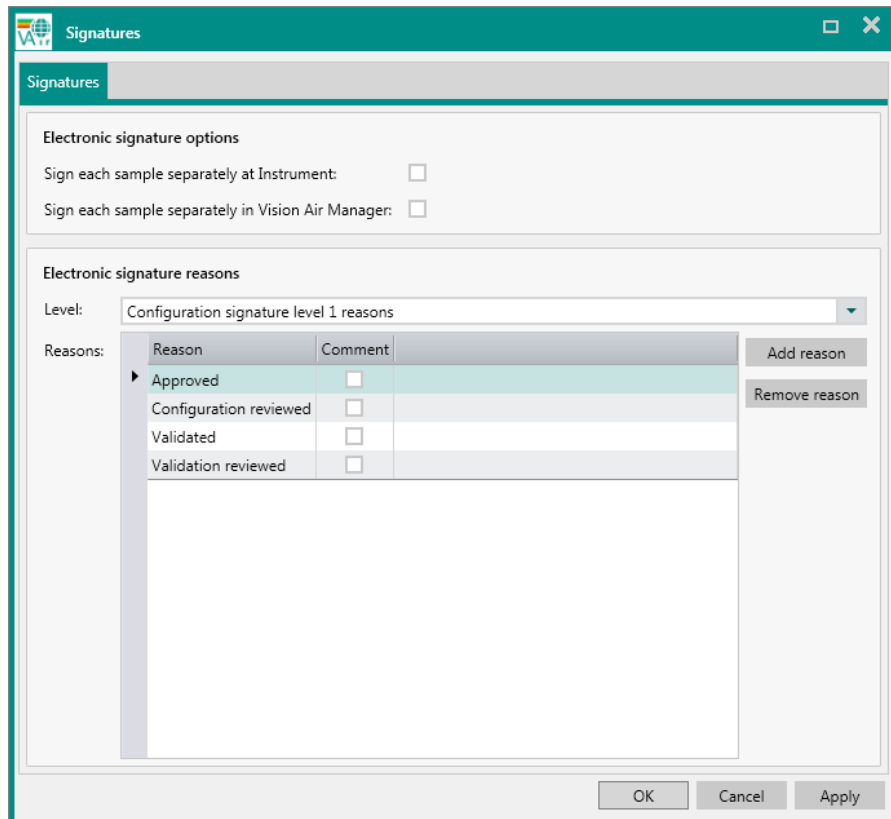
3 Das Kontrollkästchen **Vorgeschlagene Anpassung annehmen** aktivieren, um die Änderungen anzunehmen.

3.3.9 Unterschreiben

In Vision Air Pharma können oder müssen bestimmte Objekte unterschrieben werden. Generell kann jedes Objekt auf 2 Stufen unterschrieben werden. Objekte, die unterschrieben werden können, sind Konfigurationen, Proben und Diagnosereporte. Jede Unterschrift muss mit einem vordefinierten Grund versehen werden. Diese können in Vision Air Manager im Fenster **Unterschriften** definiert werden. Um das Fenster **Unterschriften**



ten zu öffnen, mit der rechten Maustaste **Eigenschaften** und dann die Registerkarte **Unterschriften** auswählen.



In den **Optionen zur Elektronischen Unterschrift** kann die Unterschrift mehrerer Proben in einem Schritt aktiviert oder deaktiviert werden.

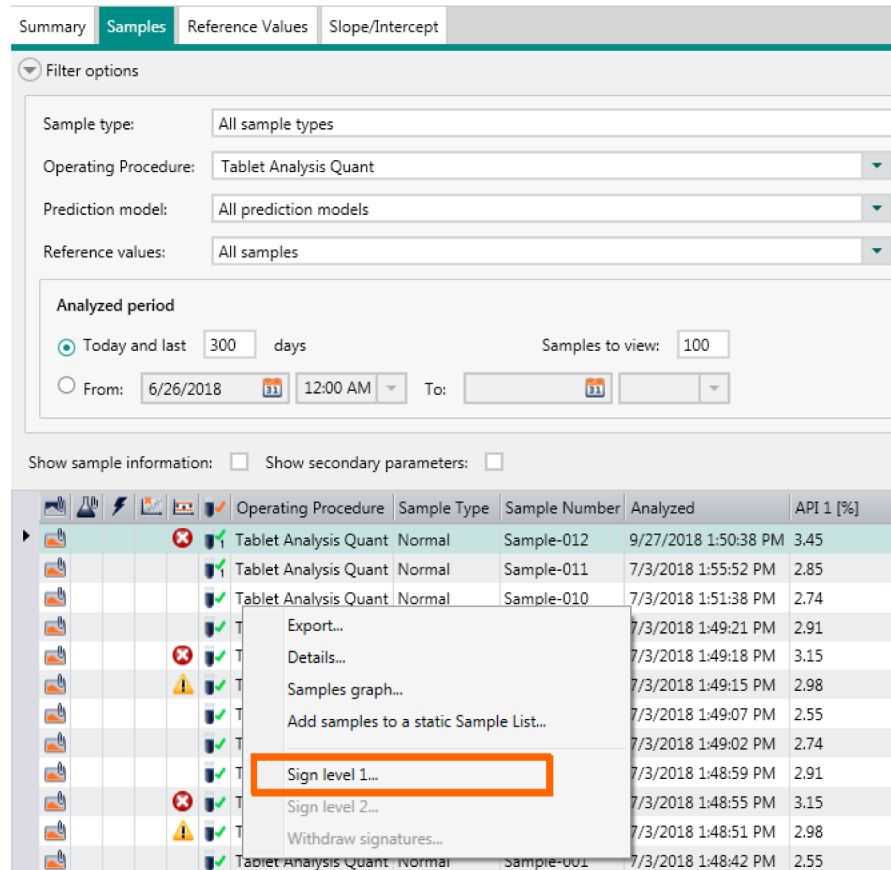
Jede Probe einzeln am Gerät unterschreiben:

Ist diese Option aktiviert, kann eine mithilfe von **[STRG + UMSCHALT-TASTE]** getroffene Mehrfachauswahl von Proben am Gerät nicht in einem Schritt unterschrieben werden (Vision Air Routine).

Jede Probe einzeln in Vision Air Manager unterschreiben:

Ist diese Option aktiviert, kann eine mithilfe von **[STRG + UMSCHALT-TASTE]** getroffene Mehrfachauswahl von Proben in Vision Air Manager nicht in einem Schritt unterschrieben werden.

Proben oder Diagnosetests werden durch Rechtsklick auf die einzelne Probe oder den Diagnosetest und Auswahl von **Level 1 unterschreiben** unterschrieben.



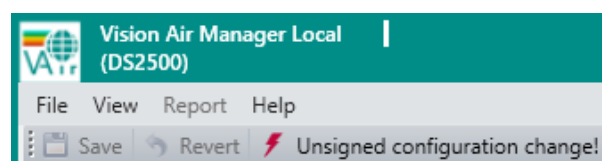
Proben, Diagnosetests und Konfigurationen können auf Stufe 1 mehrfach unterschrieben werden. Jede Unterschrift muss mit einer anderen Benutzer-ID erfolgen.

Nach einer erfolgreichen Unterschrift wird die Probe, der Diagnosetest oder die Konfiguration mit der Ziffer 1 markiert.



Proben, Diagnosetests und Konfigurationen können nur dann auf Stufe 2 unterschrieben werden, falls sie zuvor auf Stufe 1 unterschrieben wurden.

Werden an Konfigurationen Änderungen vorgenommen, müssen diese unterschrieben werden. Die Unterschrift erfolgt im Bereich Konfigurationsänderungen. Eine Konfigurationsänderung wird nach jeder Änderung in Vision Air Manager ausgelöst und mit einem roten Blitzsymbol unter der Taskleiste angezeigt:





Konfigurationsänderungen müssen unterschrieben werden, bevor sie aktiv publiziert werden können (siehe "Konfigurationsänderung unterschreiben", Kapitel 5.11, Seite 157).

3.3.10 Spezifische Funktionen für DS2500 Solid Analyzer

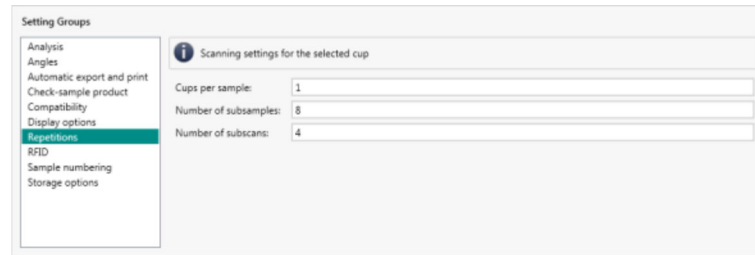
Mit dem DS2500 Solid Analyzer können die durchschnittlichen Resultate mehrerer Probengefäße (Gefäße pro Probe) und mehrere Positionen innerhalb einer Probe (Anzahl an Teilproben) berechnet werden.

Zum Analysieren mehrerer Positionen und Probengefäße wie folgt vorgehen:

- 1 Den Bereich **Methoden** aufrufen.
- 2 Die Methode auswählen, für die die Anzahl an Probengefäßen und Positionen konfiguriert werden soll.
- 3 Die Registerkarte **Zusammenfassung** aufrufen. Ein Probengefäß auswählen, der diese Funktion unterstützt.

Tabelle 4

Probengefäßstyp	Bestimmungsgemäße Verwendung
Grosses Probengefäß	Teilprobe Mehrere Probengefäße pro Probe
Kleines, bewegliches Probengefäß	Teilprobe Mehrere Probengefäße pro Probe
Kleines Probengefäß	Mehrere Probengefäße pro Probe
Slurry Cup	Teilprobe Mehrere Probengefäße pro Probe
Kein Probengefäß	Mehrere Probengefäße pro Probe
Multisample Cup	Keine



Setting Groups

- Analysis
- Angles
- Automatic export and print
- Check-sample product
- Compatibility
- Display options
- Repetitions**
- RFID
- Sample numbering
- Storage options

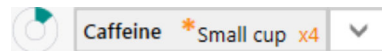
Scanning settings for the selected cup

Cups per sample: 1

Number of subsamples: 8

Number of subs cans: 4

Während der Analyse wird die erwartete Anzahl an Gefässen in Vision Air Routine angezeigt:



Bei Beginn der Analyse in Vision Air wird wie gewohnt die Ansicht Probenregistrierung angezeigt, aber für das nächste Gefäss erhält der Benutzer eine Eingabeaufforderung. Schliesslich wird der Mittelwert des Resultats für die Gefässe angezeigt.

Multisample Cup

Das Multisample Cup wird unter Vision Air 2.0.2.25 unterstützt.

Zum Auswählen von Trays in Vision Air Manager wie folgt vorgehen:

- 1 Den Bereich **Methoden** aufrufen.
- 2 Die Methode auswählen, für die der Tray konfiguriert werden soll.
- 3 Im Datenfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aufrufen und darauf achten, dass im Feld **Probengefäss** der Wert **Tray** eingetragen ist.
- 4 Im Datenfenster die Registerkarte **Einstellungen** aufrufen und den Menüpunkt **Tray-Konfiguration** auswählen.
- 5 Aus der Dropdown-Liste einen vordefinierten Tray auswählen.
Wurde zusammen mit Vision Air ein benutzerdefinierter Tray bestellt, wird von Metrohm eine Konfigurationsdatei zur Verfügung gestellt. Diese Konfigurationsdatei mithilfe der Importfunktion **Benutzerdefinierte Tray-Konfiguration** importieren.
- 6 **[Speichern]** in der Symbolleiste anklicken.

Gerät kalibrieren in Vision Air Routine

Für die Gerätekalibrierung stehen 2 unterschiedliche Prozesse zur Verfügung: Bei einem Prozess wird der integrierte interne Wellenlängenfilter verwendet. Beim anderen Prozess wird der externe Wellenlängenfilter verwendet. Für die Korrektur der Intensität verwendet der DS2500 Solid Ana-

lyzer den externen Reflexionsstandard als Referenzstandard. Nur externe Wellenlängenfilter können zertifiziert werden.

Das Gerät muss bereits 2 Stunden in Betrieb sein, bevor die Gerätekalibrierung gestartet wird. Für eine externe Gerätekalibrierung die entsprechenden externen Wellenlängenfilter bereit halten.

1 In Vision Air Routine zum Bereich **Tools** gehen.

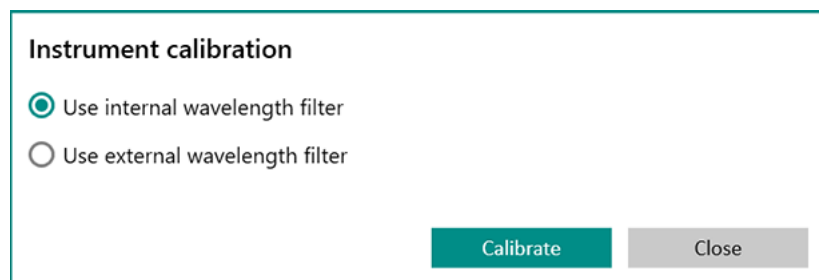
2 Auf **[Gerätekalibrierung]** klicken.

Ein Fenster fordert den Benutzer auf den PIN-Code einzugeben.

3 Bei der Non-Pharma-Version von Vision Air Ihren PIN-Code eingeben. Der Standard-PIN-Code ist 1234. Auf **[OK]** klicken.

Bei der Pharma-Version von Vision Air bestimmen die Benutzerrechte, ob ein Benutzer auf die Gerätekalibrierung zugreifen kann. Es ist kein PIN-Code erforderlich.

Das Fenster **Gerätekalibrierung** öffnet sich.



Instrument calibration

Use internal wavelength filter

Use external wavelength filter

Calibrate Close

4 Auswählen, ob der interne Wellenlängenfilter oder der externe Wellenlängenfilter verwendet werden soll.

Auf **[Weiter]** klicken.

5 Auf **[Kalibrieren]** klicken.

Das Gerät wird kalibriert.

Eine Nachricht bestätigt die erfolgreiche Kalibrierung. Das Gerät ist bereit, um Proben zu messen.

3.3.11 Spezifische Funktionen für DS2500 Liquid Analyzer

Für den DS2500 Liquid Analyzer sind mehrere Probengefäße verfügbar, mit welchen sich unterschiedliche Probenabsorbanzlevels adressieren lassen und die eine komfortable Bedienung des Geräts ermöglichen.

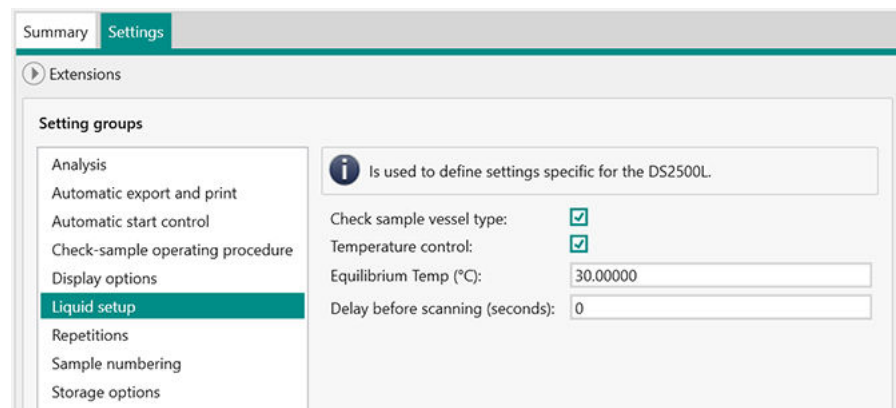
Um mehrere Probengefäße und Positionen zu analysieren, wie folgt vorgehen:

- 1 Den Bereich **Methoden** aufrufen.
- 2 Im Strukturfenster **Methode** die Methode auswählen, für die die Anzahl an Probengefäßen und Positionen konfiguriert werden soll.
- 3 Die Registerkarte **Zusammenfassung** aufrufen.
Ein Probengefäß auswählen aus der Dropdown-Liste **Probengefäß**, der die gewünschte Funktion unterstützt.

Tabella 5

Probengefäßstyp	Bestimmungsgemäße Verwendung
Einwegvials	Einmaliger Gebrauch Keine Reinigung des Probengefäßes
Küvetten	Messungen mit hoher Präzision
Flusszellenküvette	Automatisierung
Transmissions-Wellenlängensstandard	Externe Kalibrierung des Geräts

Probe aufheizen und abkühlen



Der DS2500 Liquid Analyzer unterstützt einen Temperaturbereich von 25 °C bis 80 °C. Dabei gilt, dass die minimal einstellbare Temperatur 10 °C über der Umgebungstemperatur liegt: $T_{\min} = T_{\text{Umgebung}} + 10 \text{ °C}$

Um eine Temperatur von 25 °C zu erreichen, muss die Umgebungstemperatur bei 15 °C liegen. Da in den meisten Laboren eine Umgebungstemperatur von ca. 25 °C herrscht, empfiehlt Metrohm, die Temperatur auf minimal 35 °C einzustellen.

Automatischer Start

Falls **Automatischer Start** aktiviert ist, startet die Messung automatisch, sobald die Abdeckung geschlossen wird.

- 1 In Vision Air Manager zum Bereich **Methoden** wechseln.
- 2 Zur Registerkarte **Einstellungen** gehen.
- 3 Die Gruppeneinstellung **Automatischer Start** öffnen.
- 4 **Automatischer Start** aktivieren.
Die Messung startet, sobald die Abdeckung geschlossen wird.
Nach der Messung öffnet sich die Abdeckung automatisch.

Gerät kalibrieren in Vision Air Routine

Der DS2500 Liquid Analyzer wird mit einem externen Wellenlängenstandard (*siehe "Gerät kalibrieren mit externem Wellenlängenstandard", Seite 92*) und mit einem internen Wellenlängenstandard (*siehe "Gerät kalibrieren mit internem Wellenlängenstandard", Seite 92*) kalibriert.

Üblicherweise führt ein regionaler Metrohm-Service-Vertreter die externe Kalibrierung bei der Inbetriebnahme durch. Falls gewünscht, kann der externe Standard auch separat bezogen werden (Artikelnummer 6.7494.000). Der Nutzer kann die externe Kalibrierung bei Bedarf wiederholen. Nur externe Wellenlängenfilter können zertifiziert werden.

Bei einer internen Kalibrierung wird der integrierte interne Wellenlängenfilter verwendet. Die interne Kalibrierung immer ausführen, sobald ein anderer Typ Probengefäß eingesetzt wird als bei der vorherigen Messung verwendet wurde. Dabei ist die Pfadlänge massgeblich. Eine interne Kalibrierung ausführen, nachdem z. B. ein DS2500 Halter für 2 mm Einwegvials durch einen DS2500 Halter für 8 mm Einwegvials ausgetauscht wurde.

Für die Korrektur der Intensität verwendet der DS2500 Liquid Analyzer Luft als Referenzstandard.

WARNUNG

Heisse Oberfläche

Verbrennungsgefahr durch heisse Bestandteile. Der Probenhalter kann auf maximal 80 °C geheizt werden. Der Probenraum, der Probenhalter und das Probengefäß sind nach dem Betrieb sehr heiss.

- Bei der Handhabung von Probenhaltern und Proben Schutzhandschuhe tragen.

Gerät kalibrieren mit externem Wellenlängenstandard

Zubehör

- DS2500 Liquid Wellenlängenstandard (6.7494.000)

Voraussetzung

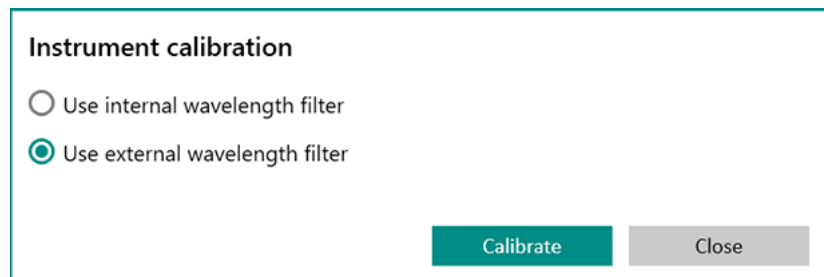
- Das Gerät muss bereits 2 Stunden in Betrieb sein, bevor die Gerätekalisierung gestartet wird. Für eine externe Gerätekalisierung die entsprechenden externen Wellenlängenfilter bereit halten.

1 Wellenlängenstandard einsetzen

- Den Wellenlängenstandard in den Probenraum legen.
- Optional die Abdeckplatte auf den Probenraum legen. Falls der Probenhalter geheizt wird, schützt die Abdeckplatte den Benutzer vor der entstehenden Hitze.
- Die Schraube anziehen.

2 Gerät kalibrieren

- In Vision Air Routine zum Bereich **Tools** gehen.
- Auf **[Gerätekalisierung]** klicken.
Ein Fenster fordert den Benutzer auf den PIN-Code einzugeben.
- Geben Sie den PIN-Code ein. Der Standard-PIN-Code ist 1234.
Auf **[OK]** klicken.
Das Fenster **Gerätekalisierung** öffnet sich.



- **Externen Wellenlängenfilter verwenden** auswählen.
- Auf **[Kalibrieren]** klicken.
- Den Anweisungen im geöffneten Fenster folgen.
Der Wellenlängenfilter wird automatisch auf 50 °C erwärmt.

Das Gerät wird kalibriert.

Eine Nachricht bestätigt die erfolgreiche Kalibrierung. Das Gerät ist bereit, um Proben zu messen.

Gerät kalibrieren mit internem Wellenlängenstandard

Zubehör

- Probenhalter

Voraussetzung

- Das Gerät muss bereits 2 Stunden in Betrieb sein, bevor die Gerätekalibrierung gestartet wird. Für eine externe Gerätekalibrierung die entsprechenden externen Wellenlängenfilter bereit halten.

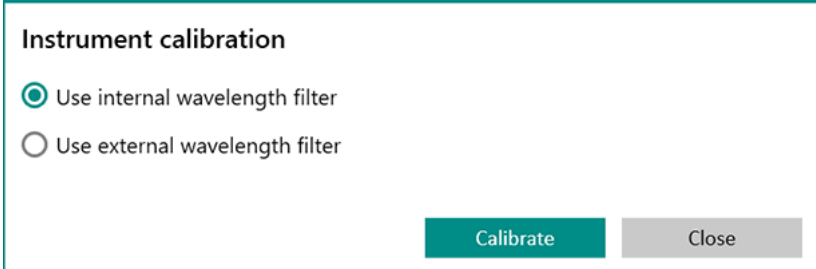
1 Probengefäß einsetzen

- Definieren, mit welchem Probengefäß die nächste Messung durchgeführt wird.
- Das gewählte Probengefäß einsetzen.

i Falls für die Kalibrierung mit dem internen Wellenlängenstandard nicht das korrekte Probengefäß eingesetzt wird, kann während der Routineanalyse der Fehler **Autolinearisierung fehlgeschlagen** auftreten.

2 Gerät kalibrieren

- In Vision Air Routine zum Bereich **Tools** gehen.
- Auf **[Gerätekalibrierung]** klicken.
Ein Fenster fordert den Benutzer auf den PIN-Code einzugeben.
- Geben Sie den PIN-Code ein. Der Standard-PIN-Code ist 1234.
Auf **[OK]** klicken.
Das Fenster **Gerätekalibrierung** öffnet sich.



- **Internen Wellenlängenfilter verwenden** auswählen.
- Auf **[Kalibrieren]** klicken.

Das Gerät wird kalibriert.

Eine Nachricht bestätigt die erfolgreiche Kalibrierung. Das Gerät ist bereit, um Proben zu messen.

3 Kalibrierung wiederholen

Sobald ein Probengefäß mit anderer Pfadlänge eingesetzt wird, die interne Kalibrierung wiederholen. Dazu wieder bei Schritt 1 beginnen.

3.3.12 Spezifische Funktion für XDS MasterLab

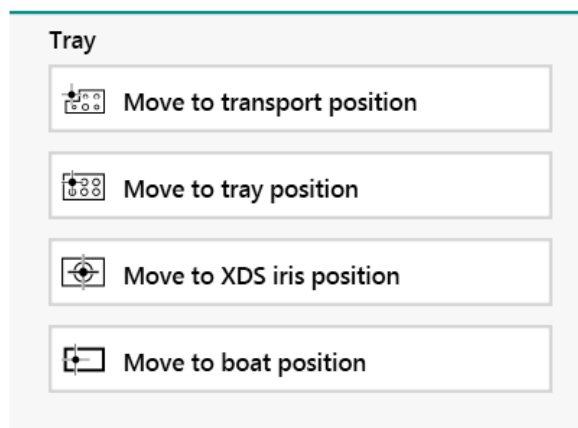
Mit dem XDS Masterlab Analyzer sind zwei Messmodi möglich. Beim Starten von Vision Air Routine in Verbindung mit einem XDS Masterlab Analyzer werden Sie gefragt, welchen Modus Sie nutzen möchten.

Zum Starten von Vision Air Routine den **Reflexionsmodus** oder den **Transmissionsmodus** auswählen.

Zum manuellen Bewegen von Trays in Vision Air Routine wie folgt vorgehen:

In Vision Air Routine kann der Tray verschiedene Positionen anfahren.

- 1 Den Bereich **Tools** aufrufen.
- 2 Eine der folgenden Optionen auswählen, um den Tray manuell zu bewegen.



Zum Auswählen von Trays in Vision Air Manager wie folgt vorgehen:

- 1 Den Bereich **Methoden** aufrufen.
- 2 Die Methode auswählen, für die der Tray konfiguriert werden soll.
- 3 Im Datenfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aufrufen und darauf achten, dass im Feld **Probengefäß** der Wert **Tray** eingetragen ist.
- 4 Im Datenfenster die Registerkarte **Einstellungen** aufrufen und den Menüpunkt **Tray-Konfiguration** auswählen.
- 5 Aus der Dropdown-Liste einen vordefinierten Tray auswählen.

Wurde zusammen mit Vision Air ein benutzerdefinierter Tray bestellt, wird von Metrohm eine Konfigurationsdatei zur Verfügung gestellt. Diese Konfigurationsdatei mithilfe der Importfunktion **Benutzerdefinierte Tray-Konfiguration** importieren.

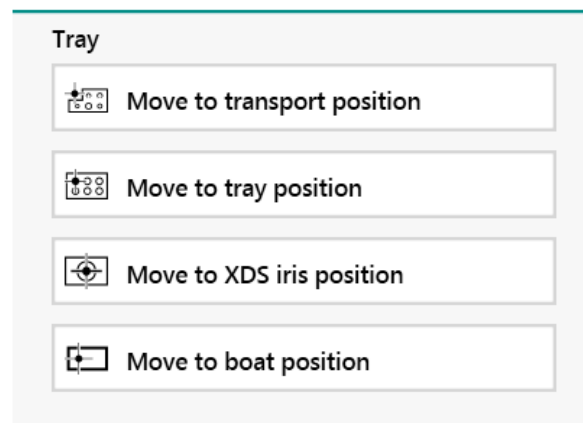
- 6 **[Speichern]** in der Symbolleiste anklicken.

3.3.13 Spezifische Funktionen für XDS MultiVial

Zum manuellen Bewegen von Trays in Vision Air Routine wie folgt vorgehen:

In Vision Air Routine kann der Tray verschiedene Positionen anfahren.

- 1 Den Bereich **Tools** aufrufen.
- 2 Eine der folgenden Optionen auswählen, um den Tray manuell zu bewegen.




Zum Auswählen von Trays in Vision Air Manager wie folgt vorgehen:

- 1 Den Bereich **Methoden** aufrufen.
- 2 Die Methode auswählen, für die der Tray konfiguriert werden soll.
- 3 Im Datenfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aufrufen und darauf achten, dass im Feld **Probengefäß** der Wert **Tray** eingetragen ist.
- 4 Im Datenfenster die Registerkarte **Einstellungen** aufrufen und den Menüpunkt **Tray-Konfiguration** auswählen.
- 5 Aus der Dropdown-Liste einen vordefinierten Tray auswählen.

Probe**Reference measurement** !

Place the probe in the reference position and pull the trigger.

Die Zeitspanne zwischen den einzelnen Referenzscans kann in Vision Air Manager festgelegt werden. Die maximale Zeitspanne beträgt 60 Minuten.

 Eine dauerhafte Installation der Sonde am System ist aufgrund der maximalen Gültigkeit eines Referenzscans von 60 Minuten nicht empfehlenswert.

4 Installation

4.1 Vision Air Server

4.1.1 Systemanforderungen

Tabelle 6 Vision Air Server

Betriebssystem	Windows Server 2012 R2 Vollversion mit Service Packs / Windows Server 2016 / Windows Server 2019 Sprache des Betriebssystems muss Englisch sein (nur bei der Installation)
CPU	Dual 2 GHz-Prozessoren
Speicher (RAM)	8 GB
HDD	80 GB freier Speicherplatz (abhängig von zu speichernder Datenmenge) NTFS-Dateisystem
Video	SVGA bei 1024x768, 16-Bit-Farbe
NIC	1-GBit-Ethernet
Datenbankserver	Microsoft SQL Server 2014 / 2016 / 2017
Konnektivität	2–5 geöffnete Ports in Firewall (eingehende Verbindung). Die Anzahl Ports ist abhängig vom Gerätetyp und der Konfiguration des Proxyserver. Externe IP-Adresse oder DNS-Adresse (empfohlen), damit externe Clients mit dem Vision Air Server kommunizieren können. SMTP-Konto zum E-mailen der Reporte und der Vision Air Manager-Download-Links (optional).
Zusätzliche Software und Anforderungen	Internet Information Services (IIS) Serverrolle .NET 4.8 Framework Extended Crystal Reports 13.01 runtime (enthalten) MATLAB Compiler Runtime 8.0 (separat installiert)

Alle benötigte Software befindet sich auf der mitgelieferten DVD.

4.1.2 Allgemeine Informationen zum Vision Air Server

Microsoft SQL Server


Vision Air Server verwendet Microsoft SQL Server für die gesamte Datenspeicherung (siehe "Systemanforderungen", Kapitel 4.1.1, Seite 98). Für die erste Konfiguration des Microsoft SQL Server wird SQL Server Management Studio benötigt (siehe "SQL Server konfigurieren", Seite 102). Microsoft SQL Server und SQL Server Management Studio separat beziehen und installieren. Metrohm vertreibt keine Microsoft SQL Server.

Kommunikationsprotokoll

Die Kommunikation zwischen dem Vision Air Server und Vision Air-Clients findet über WCF und TCP oder HTTP statt und ist verschlüsselt mit einem SSL-Zertifikat. Die HTTP-Version ist nur für Kunden vorgesehen, deren Proxyserver die TCP-Kommunikation einschränken.

DNS-URL-Adresse

Eine DNS-Adresse wird empfohlen, damit Vision Air-Clients den Vision Air Server ausmachen und mit ihm kommunizieren können. Kontaktieren Sie Ihre IT-Abteilung für die DNS-URL, bevor Sie mit der Installation starten, z. B. VisionAir.yourcompany.com.

 Vision Air-Clients können sich auch über eine IP-Adresse verbinden, aber jedes Gerät muss neu konfiguriert werden, falls die IP-Adresse sich verändert. Durch die Verwendung von DNS-URL-Adressen kann die IP-Adresse des Vision Air Server verändert werden, ohne dass jedes Gerät neu konfiguriert werden muss.

SSL-Zertifikat

Die Kommunikation zwischen dem Vision Air Server und der Client-Version ist durch ein SSL-Zertifikat gesichert, das auf dem Vision Air Server und dem Client-Rechner installiert ist. Metrohm NIRSystems stellt ein SSL-Zertifikat zur Verfügung bei der Installation des Vision Air Server.

Anstelle des von Metrohm NIRSystems bereitgestellten Zertifikats kann auch ein benutzerdefiniertes SSL-Zertifikat verwendet werden, z. B. VisionAir.yourcompany.com. Es gelten keine Anforderungen für benutzerdefinierte Zertifikate, ausser dass sie nicht abgelaufen sein dürfen. Die Kommunikation zwischen Vision Air Server und Clients kann nicht stattfinden, falls das SSL-Zertifikat nicht vorhanden oder abgelaufen ist.

SMTP

Vision Air Server verwendet SMTP, um Installationslinks per E-Mail an Benutzer zu senden als Unterstützung bei der Installation von Vision Air Manager Network (siehe "Bereitstellen von Vision Air Manager Network", Kapitel 4.2.2, Seite 126). Vision Air Server kann auch konfiguriert werden, um geplante Überwachungsreporte an den Gerätemanager zu schicken.

Beide Funktionen sind optional und benötigen einen SMTP-Server, einen SMTP-Port, einen Benutzernamen und ein Passwort (falls anonym, ist die Weiterleitung untersagt).

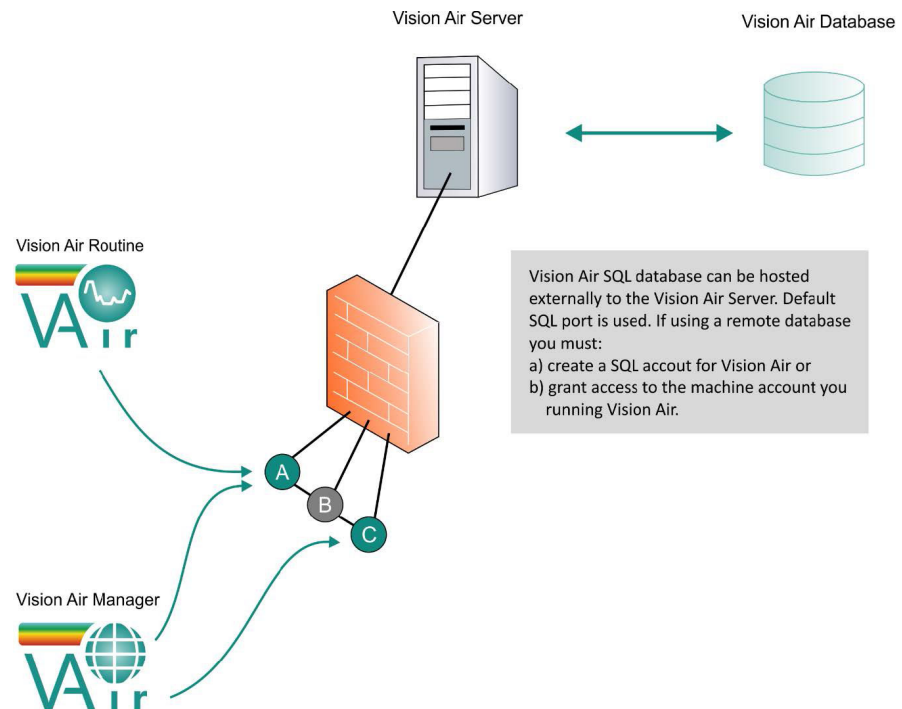
Vermeidung von Computerviren

Metrohm NIRSystems empfiehlt den Kunden ihre Computer und Netzwerkinfrastruktur fortlaufend vor Gefahren zu schützen, die durch Computerviren, Würmern und anderen gefährlichen Computerprogrammen hervorgerufen werden.

Dies kann umgesetzt werden, indem ein Anti-Virus-Programm auf den Computern installiert und regelmässig aktualisiert wird und indem die Computer in einem kleineren geschlossenen Netzwerk verbunden sind.

Schutz vor Computerviren ist ausschliesslich Sache der Benutzer und Metrohm NIRSystems ist nicht verantwortlich für jeglichen Schaden, der durch solche Programme hervorgerufen wird (inkl. Verlust und Beschädigung wie auch Diebstahl von Daten).

Serverports



- ! Clientseitige Ports: Kommunikation wird immer durch den Client gestartet. Die gleichen Ports, die am Vision Air Server offen sind, müssen auch für den ausgehenden Verkehr beim Client offen sein. Die Ports müssen für die eingehende Kommunikation beim Client (oder externen Client) offen sein.

- ! Kontaktieren Sie Ihre IT-Abteilung bei Problemen mit der Firewall. Metrohm NIRSystems kann keine Veränderungen an Ihrer Firewall vornehmen.

Tabelle 7

<p>Port A: Benötigter Standardport für TCP-Kommunikation mit Vision Air Server (Vision Air-Clients).</p> <p>Port B: Alternativer Port für HTTP-Kommunikation mit Vision Air Server (Vision Air-Clients).</p> <p>Port C: Benötigter HTTP-Port für ClickOnce-Installation und Aktualisierung der Vision Air Manager-Clients.</p>	<p>E-Mail-Konto: Vision Air ist mit der Funktion ausgestattet E-Mails zu generieren und an Benutzer zu schicken. Diese E-Mails werden vom Vision Air Server verschickt, welcher mit einem SMTP-Relay-Agent konfiguriert sein muss (nicht obligatorisch).</p>
<p>Client- und Geräteports: Kommunikation wird immer durch den Vision Air-Client und die Geräte gestartet. Die gleichen Ports, die am Vision Air Server oder an der Firewall offen sind, müssen auch für den ausgehenden Verkehr nur beim Client und den Geräten offen sein.</p>	<p>Portnummer: Metrohm empfiehlt Ports im Bereich 8000 zu verwenden, um allfällige Störungen mit anderen Applikationen zu vermeiden. Der Portbereich kann an die Kundenbedürfnisse angepasst werden.</p>

4.1.3 Vorinstallation

- i Beim Vision Air Server-Setup erfolgt kein Upgrade der Microsoft SQL Server-Installation.

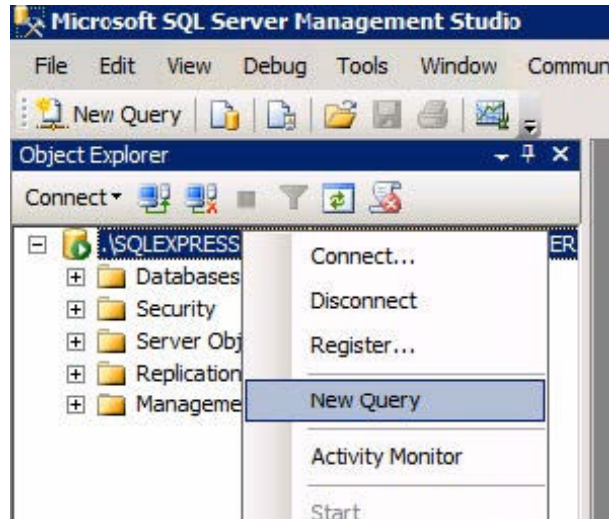
Mit Microsoft SQL Server 2012 verbundene Vision Air Server-Installationen sollten vor dem Upgrade auf Vision Air Server 2.0.7 zu Microsoft SQL Server 2014 migriert werden.

Wartungspläne SQL Server

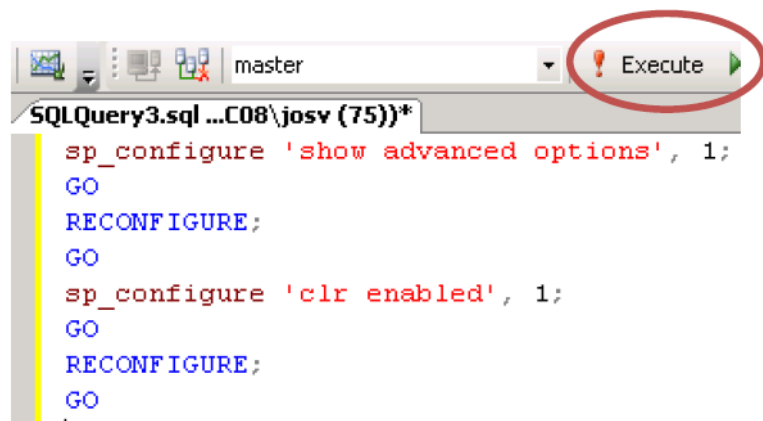
Metrohm NIRSystems empfiehlt dringendst die Verwendung von Wartungsplänen für SQL Server, um die hohe Performance von Vision Air sicher zu stellen und die üblichen Probleme zu vermeiden, die bei Langzeitgebrauch einer Datenbank auftreten.

Mindestens diese Wartungspläne sollten erstellt und wöchentlich eingeplant werden:

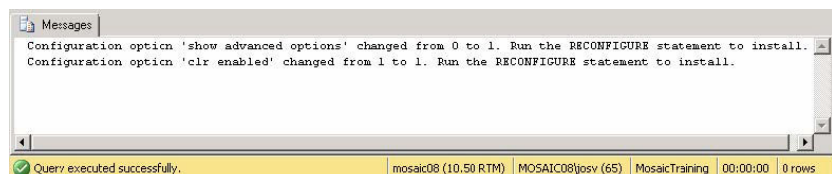
- Datenbank-Integrität
- Indizes wiederherstellen
- Statistik aktualisieren



- 4
- Anfrage eingeben:
`Sp_configure, 'show advanced options', 1;`
`GO`
`RECONFIGURE;`
`GO`
`Sp_configure 'clr enabled', 1;`
`GO`
`RECONFIGURE;`
`GO`
 - Auf **[Execute]** klicken



Die Ergebnisse sollten die erfolgreich ausgeführte Anfrage anzeigen mit einer ähnlichen Meldung wie die folgende.

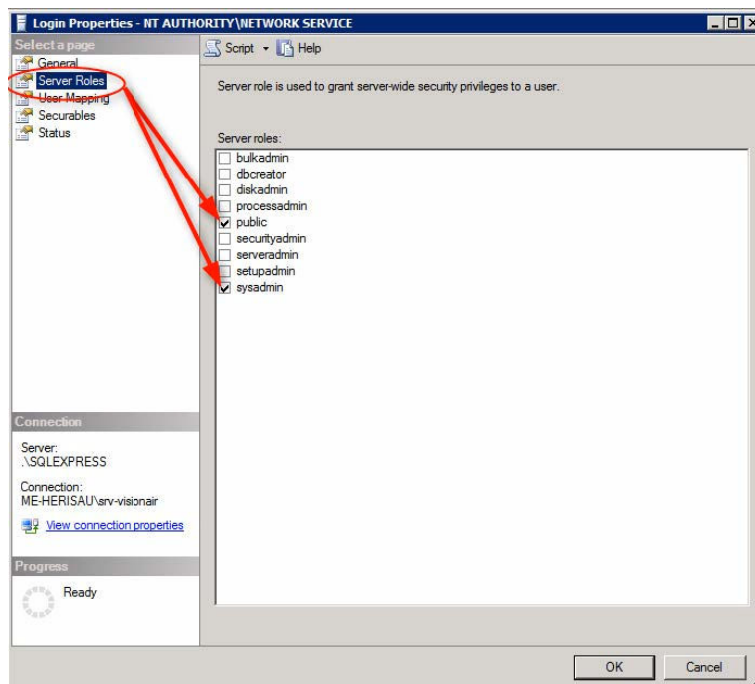


Anmeldeberechtigung für SQL Server

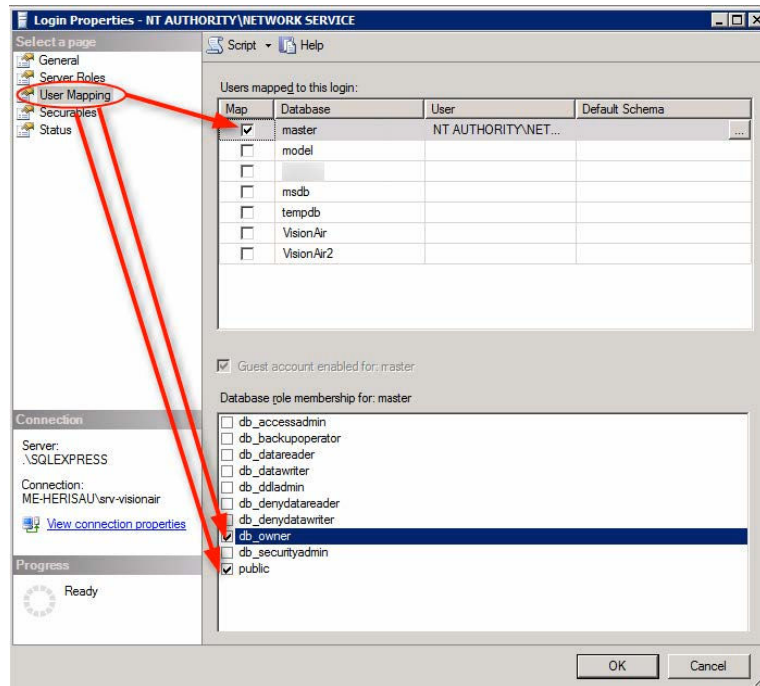
Dieser Abschnitt gilt nur, falls der SQL Server auf dem gleichen Computer installiert ist wie die Software für den Vision Air Server.

Falls der SQL Server auf einem separaten Server installiert ist, [siehe Remote-Konfiguration des SQL Server, Kapitel 4.1.4, Seite 106](#).

- 1 **SQL Server Management Studio** öffnen.
- 2 Mit Instanz des SQL Server verbinden, die während der Installation des SQL Server erzeugt wurde.
- 3 **Security** ► **Logins** öffnen. Mit der rechten Maustaste **NT AUTHORITY\SYSTEM** ► **Properties** auswählen. Falls dieses Login noch nicht existiert, ein Login erstellen ([siehe "Login erstellen", Seite 105](#)).
- 4 Auf **Server Roles** klicken. Überprüfen, dass **public** und **sysadmin** aktiviert sind. Falls nicht, dann bitte aktivieren.



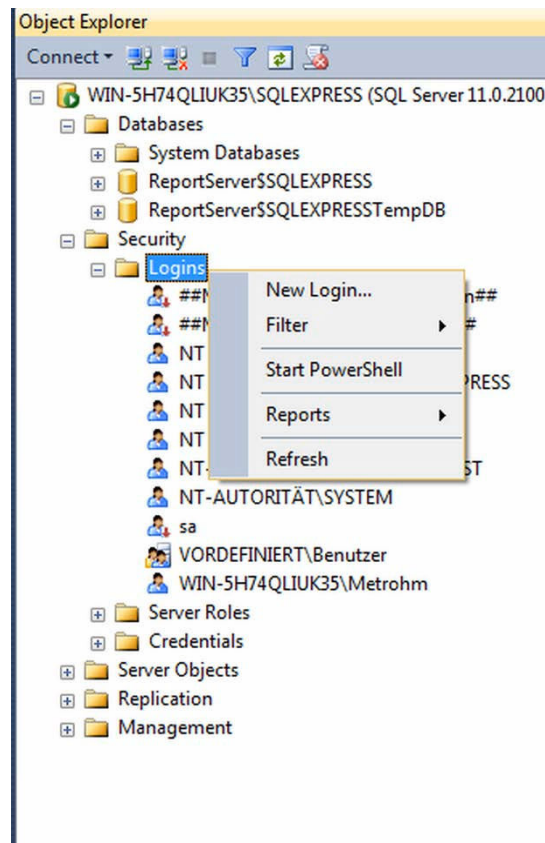
- 5 Auf **User Mappings** klicken. Überprüfen, dass **Database master** und die Rollen **db_owner** und **public** ausgewählt sind.



6 Auf **[OK]** klicken und beenden.

Login erstellen

- 1 Mit der rechten Maustaste auf **Logins** ► **New Login...** klicken.
- 2 Neuen Benutzer erstellen.



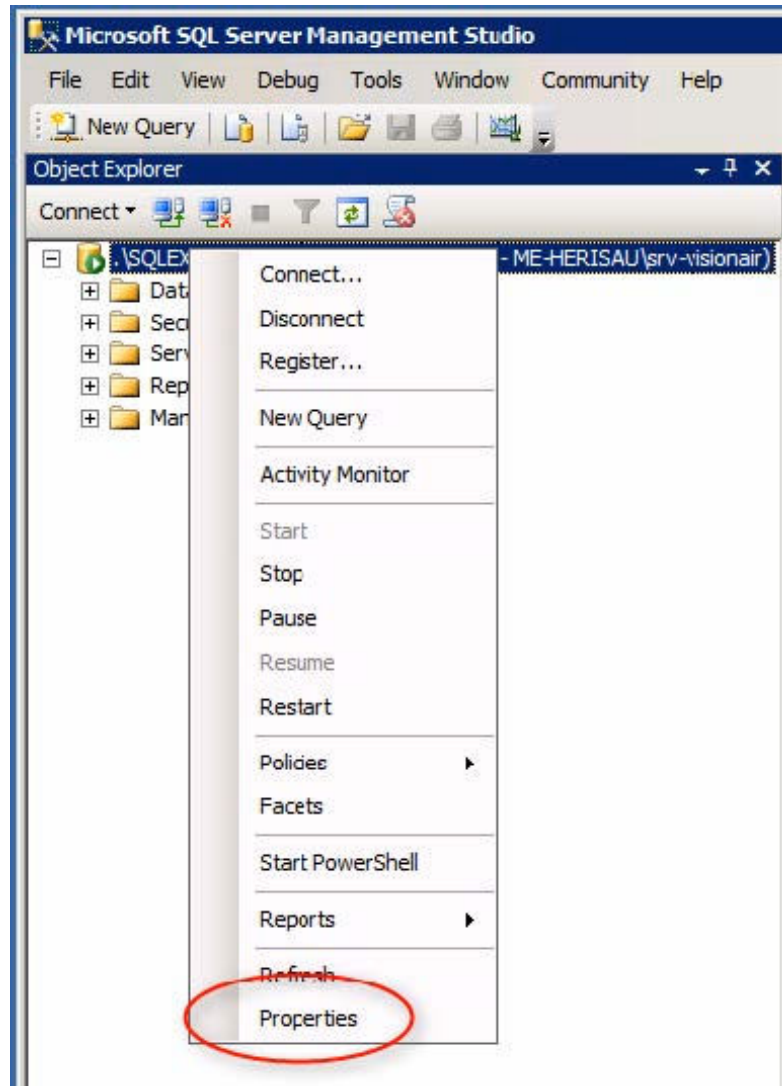
4.1.4 Remote-Konfiguration des SQL Server

Dieses Kapitel beschreibt den Installationsvorgang, falls der SQL Server und der Vision Air Server auf unterschiedlichen Hardwaregeräten installiert sind.

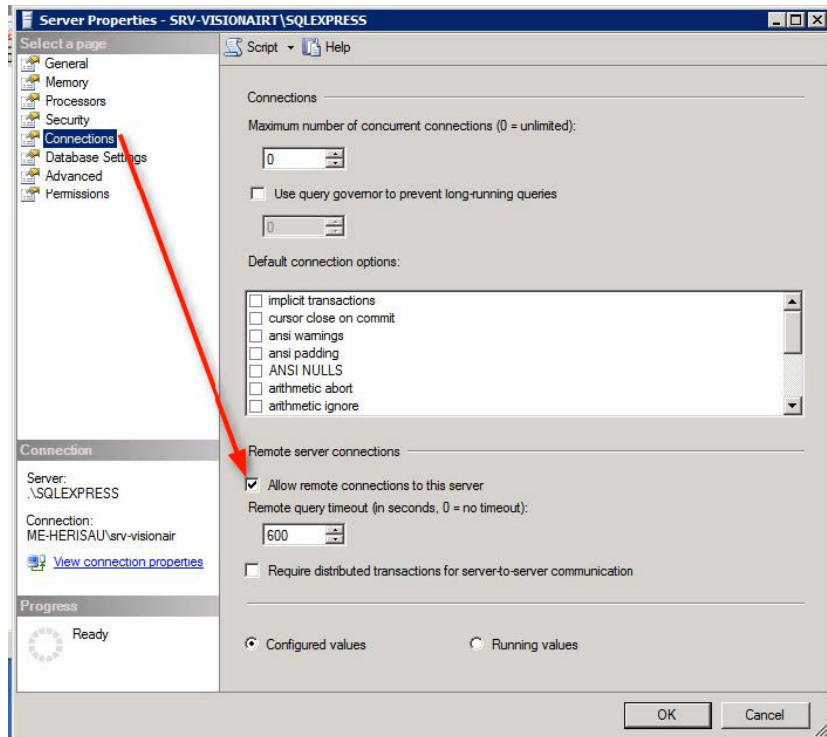
SQL Server konfigurieren

Remote-Verbindung zum SQL-Server erlauben.

- 1 SQL Management Studio öffnen und einloggen.
- 2 Mit der rechten Maustaste auf den **Servernamen** klicken und **Properties** auswählen.



- 3 **Connections** auswählen und das Kontrollkästchen **Allow remote connections to this server** aktivieren. Auf **[OK]** klicken.



4 **SQL Management Studio** schliessen.

5 Auf **Start** ► **Administrative Services** ► **Services** klicken.

6 Überprüfen Sie, dass der Starttyp des **SQL Server Browser**-Dienstes **Automatic** ist und der Status **Started** angezeigt wird.

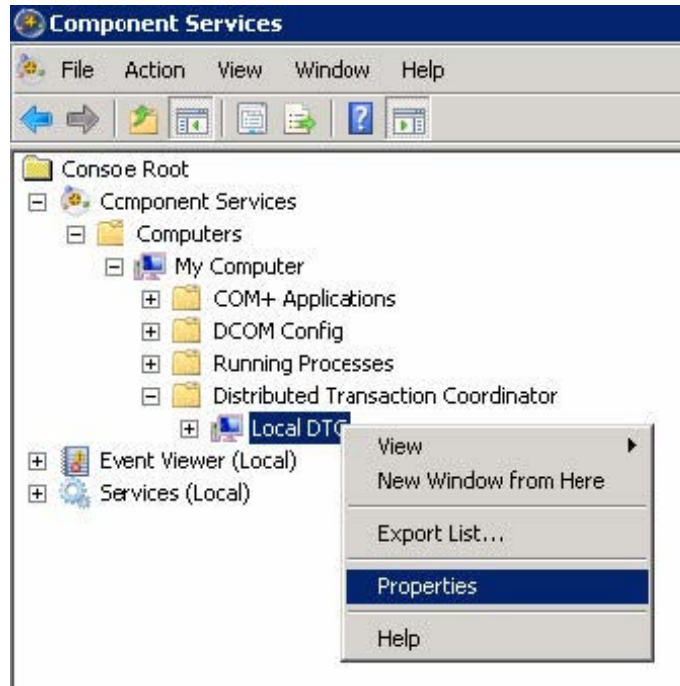


7 Überprüfen Sie, dass der Starttyp des **Distributed Transaction Coordinator**-Dienstes **Automatic** ist und der Status **Started** angezeigt wird.

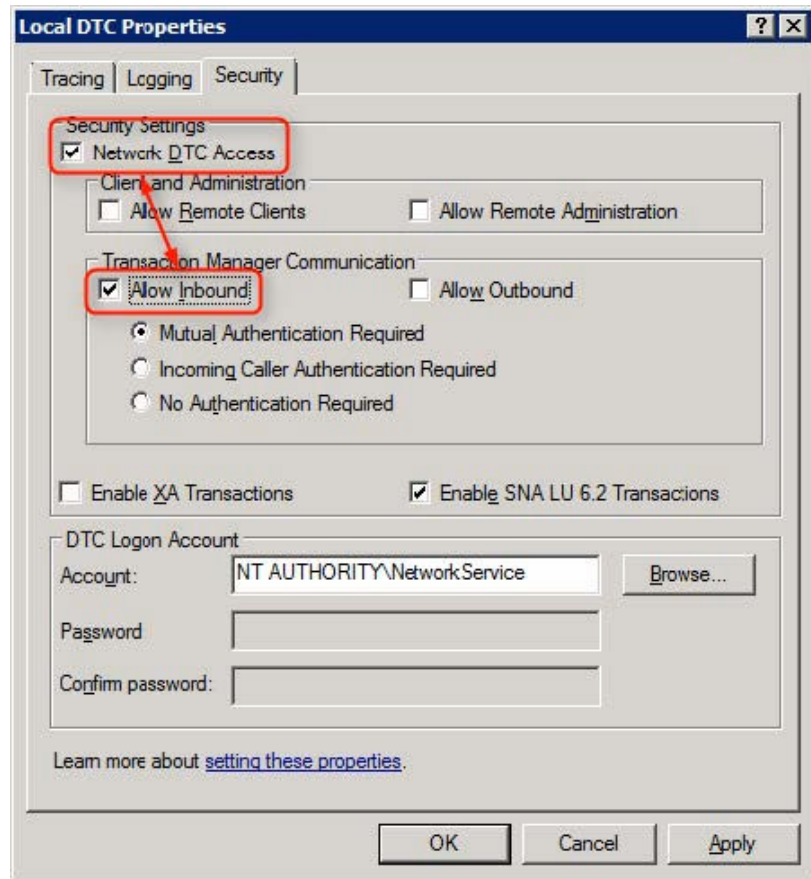


8 Den DTC auf dem SQL Server konfigurieren, damit eingehende Transaktionen möglich sind:

- Auf **Start** ► **Administrative Tools** ► **Component Services** klicken.
- Expandieren zu **Local DTC**. Mit der rechten Maustaste auf **Local DTC** klicken und **Properties** auswählen.



- Auf die Registerkarte **Security** klicken.
Die Kontrollkästchen **Network DTC Access** und **Allow Inbound** aktivieren.



- Bei einem domainübergreifenden Setup **No Authentication Required** auswählen.
- Auf **[OK]** klicken und **Component Services** schliessen.
- Alle SQL-Dienste erneut starten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die korrekte Funktionsweise von DTC sicherzustellen:

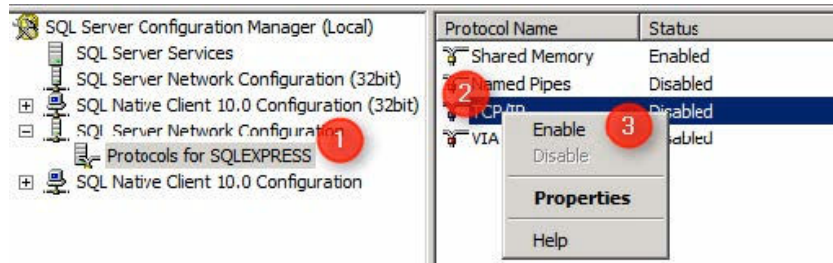
- DTCTester verwenden (Microsoft-Tool).
- SQL Management Studio verwenden, um verteilte Transaktionen zu erstellen, falls ein lokaler SQL Server vorhanden ist.

TCP/IP-Protokoll in SQL Server Configuration Manager aktivieren

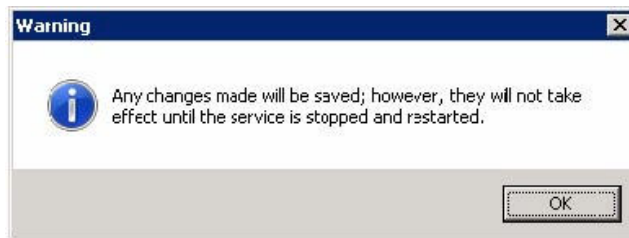
- 1 Auf **Start ▶ All Programs ▶ Microsoft SQL Server 2008 ▶ Configuration Tools** klicken und **SQL Server Configuration Manager** auswählen.
- 2 **SQL Server Network Configuration** erweitern.

3 **Protocols for SQL Server Name** markieren.

4 Mit der rechten Maustaste auf **TCP/IP** klicken und **Enable** auswählen.



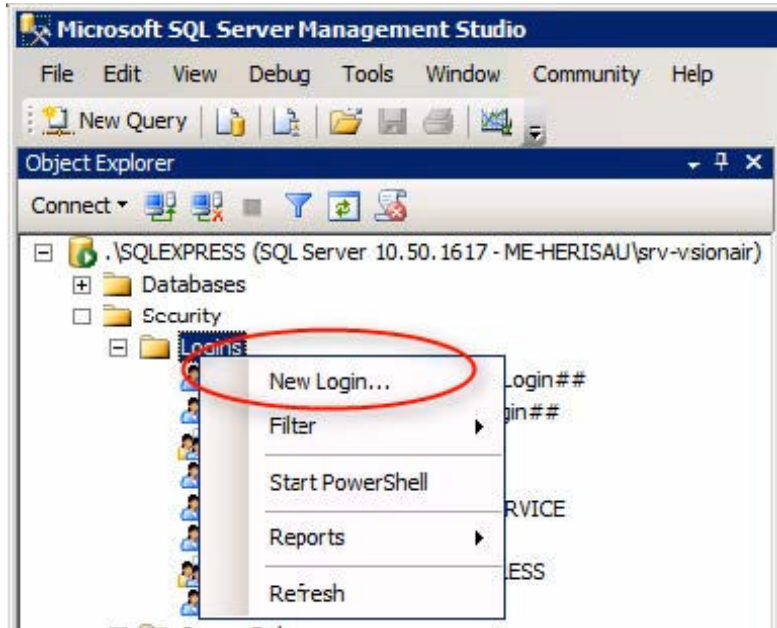
5 Auf **[OK]** klicken, den **SQL Configuration Manager** schliessen und die SQL-Dienste erneut starten.



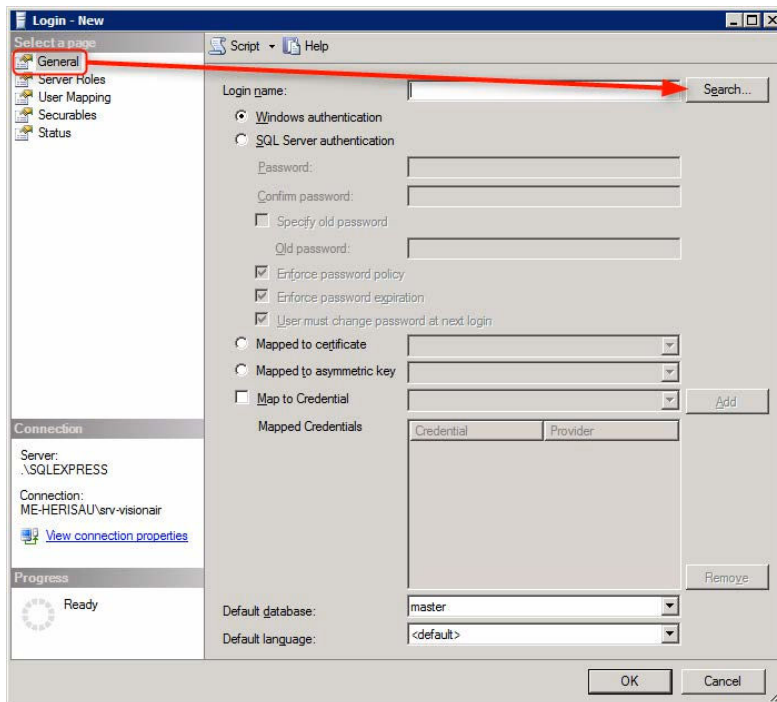
Zugriff erlauben auf Vision Air Server Konto

Um sich mit dem Windows-Konto anzumelden:

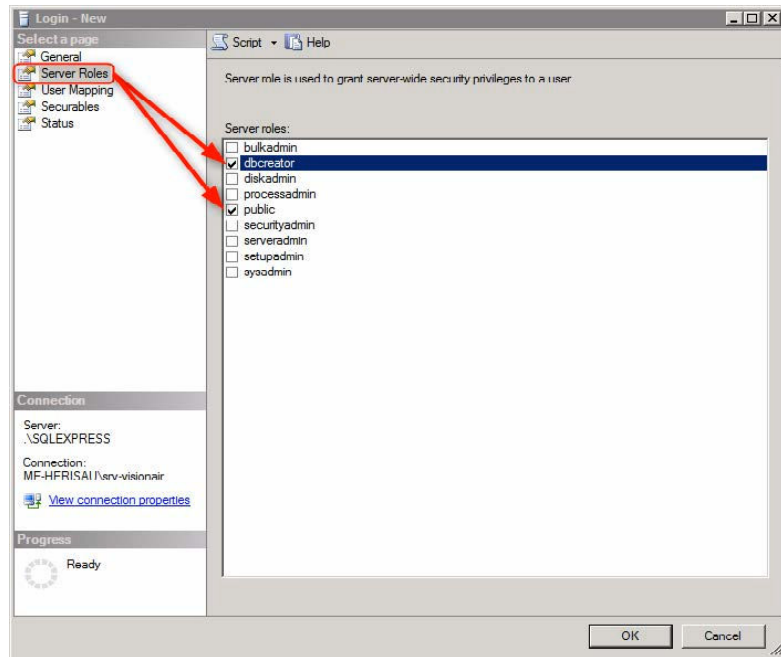
- 1 Auswählen, ob ein Computerkonto oder ein Benutzerkonto verwendet wird:
 - <domain>\<machine>\$ (like "DOMAIN\VISIONAIRPC\$") oder
 - <domain>\<accountname>
- 2 Auf dem SQL Server **SQL Server Management Studio** öffnen und sich anmelden.
- 3 **Security** erweitern, mit der rechten Maustaste auf **Logins** klicken und **New Login** auswählen.



- 4 Unter General auf **[Search]** klicken, um das Windows-Konto zu suchen und hinzuzufügen, das mit dem SQL Server kommunizieren wird (Computerkonto oder Benutzerkonto).

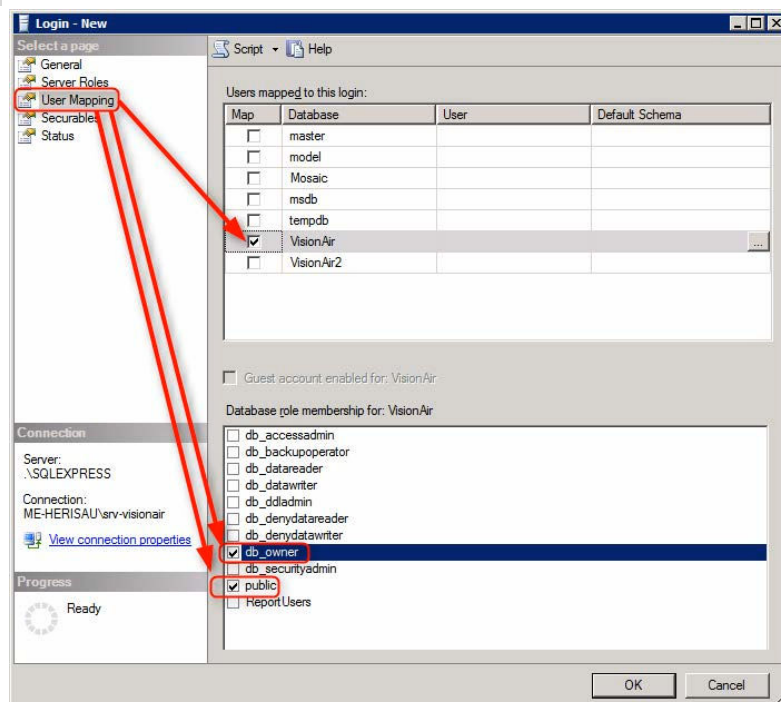


- 5 Auf **Server Roles** klicken und **dbcreator** und **public** aktivieren.



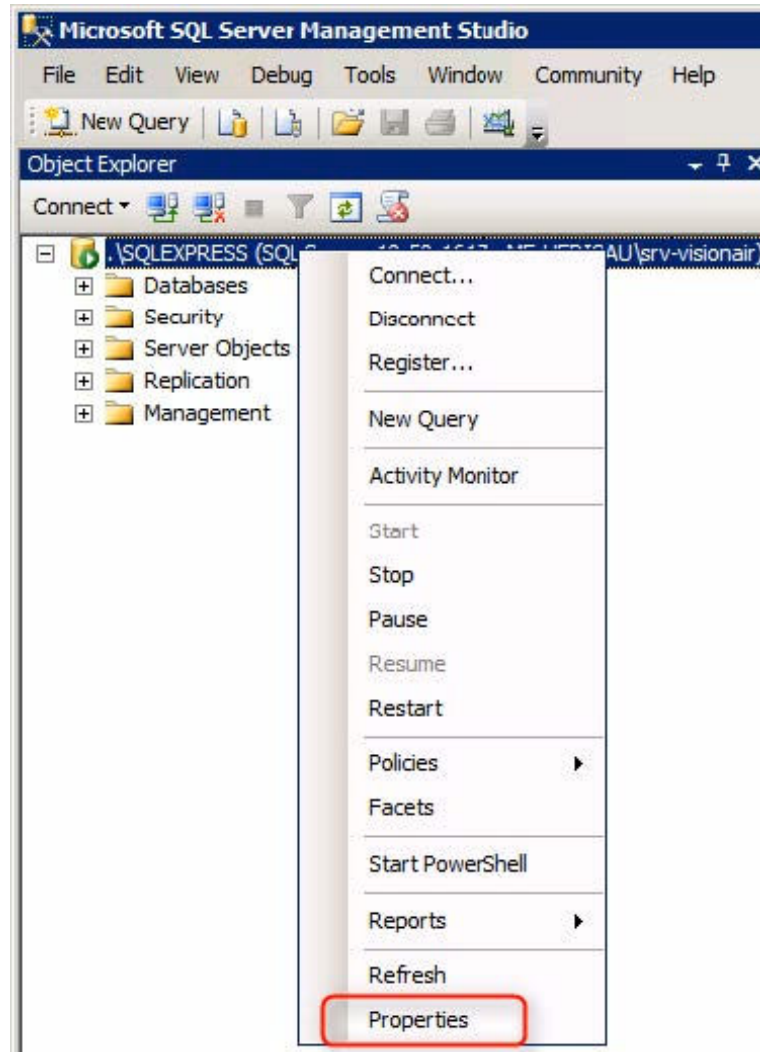
6 Falls die Datenbank bereits vorhanden ist, auf **User Mapping** klicken. Das Kontrollkästchen neben dem Datenbanknamen sowie **db_owner** und **public** im Benutzerrollen-Fenster aktivieren.

7 Auf **[OK]** klicken und **SQL Server Management Studio** beenden.

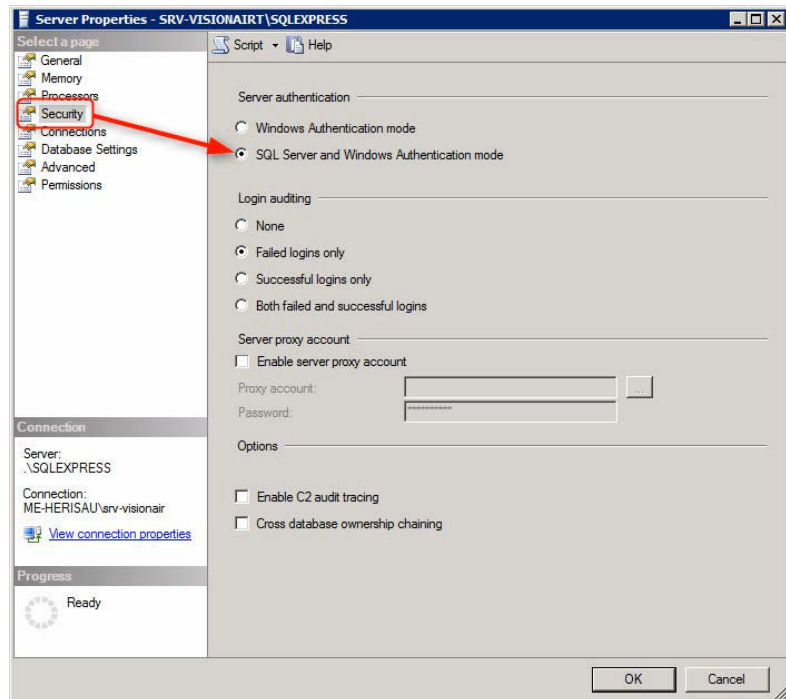


Verbinden mit SQL-Konto

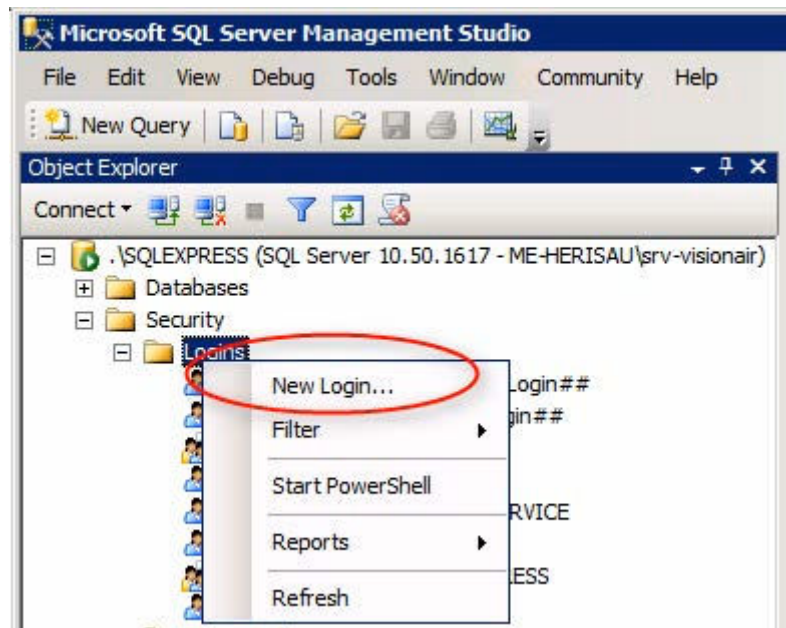
- 1 **SQL Server Management Studio** öffnen und sich anmelden.
- 2 Mit der rechten Maustaste auf den Servernamen klicken und **Properties** auswählen.



- 3 Auf **Security** klicken. Die Optionsschaltfläche **SQL Server and Windows Authentication mode** aktivieren. Auf **[OK]** klicken.



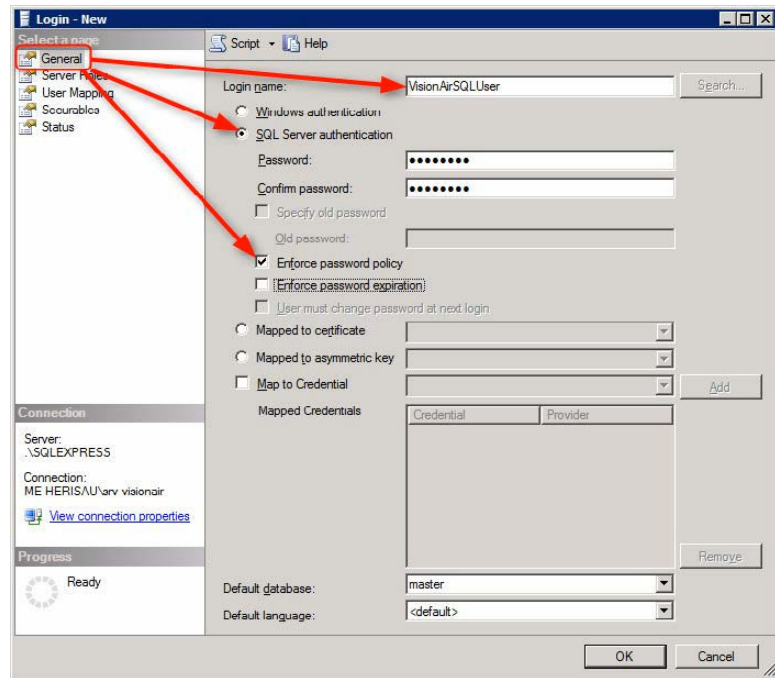
- 4 **Security** erweitern, mit der rechten Maustaste auf **Logins** klicken und **New Login** auswählen.



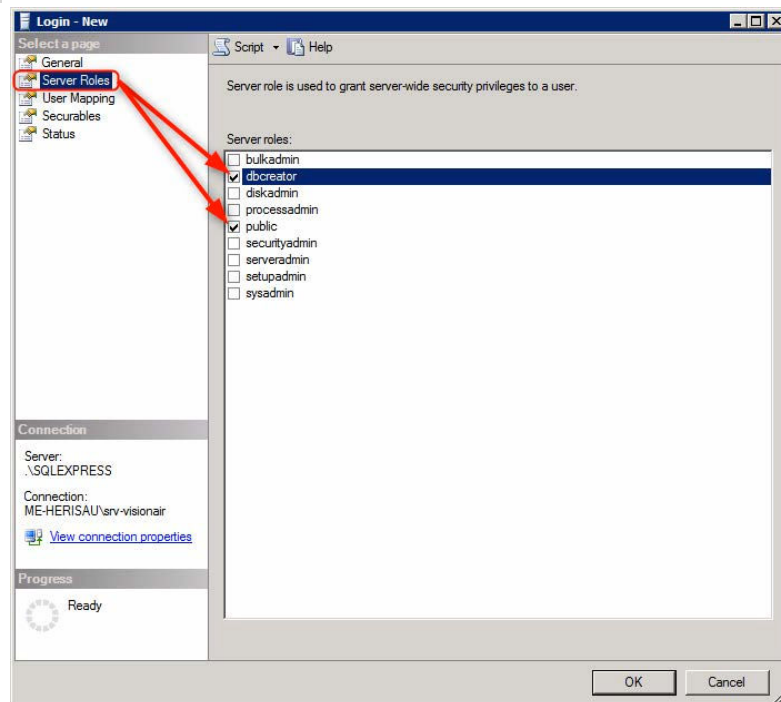
- 5 Auf General
- Login-Namen eingeben.
 - **SQL Server authentication** auswählen.
 - Passwort eingeben und bestätigen.



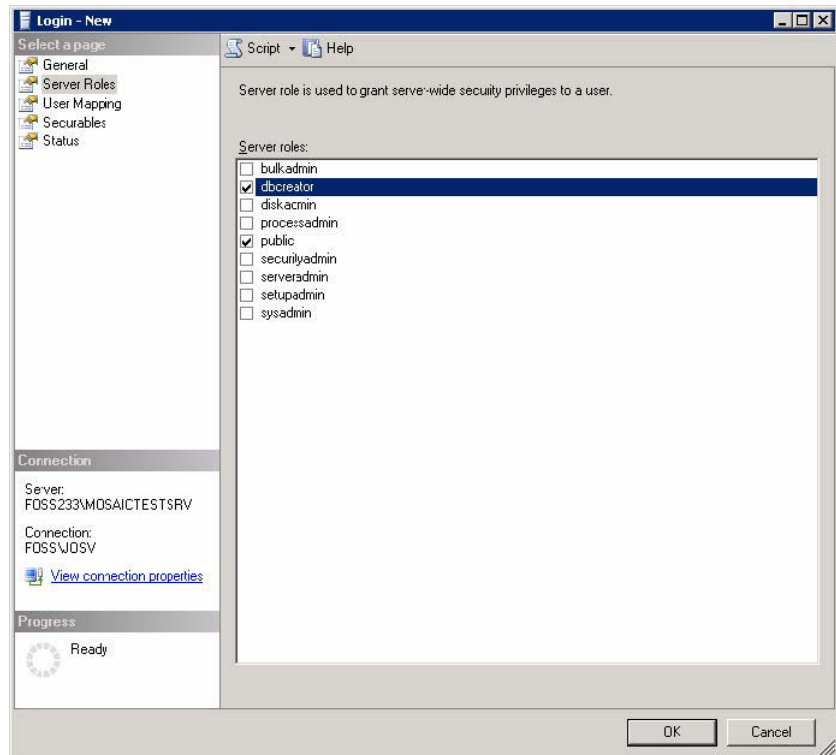
- **Enforce password expiration** deaktivieren.



- 6 Auf **Server Roles** klicken und **dbcreator** und **public** aktivieren.



- 7 Falls die Datenbank bereits vorhanden ist, auf **User Mapping** klicken. Das Kontrollkästchen neben dem Datenbanknamen sowie **db_owner** und **public** im Benutzerrollen-Fenster aktivieren.



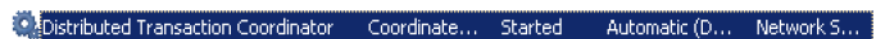
- 8 Auf **[OK]** klicken und **SQL Server Management Studio** beenden.

Vision Air Server konfigurieren

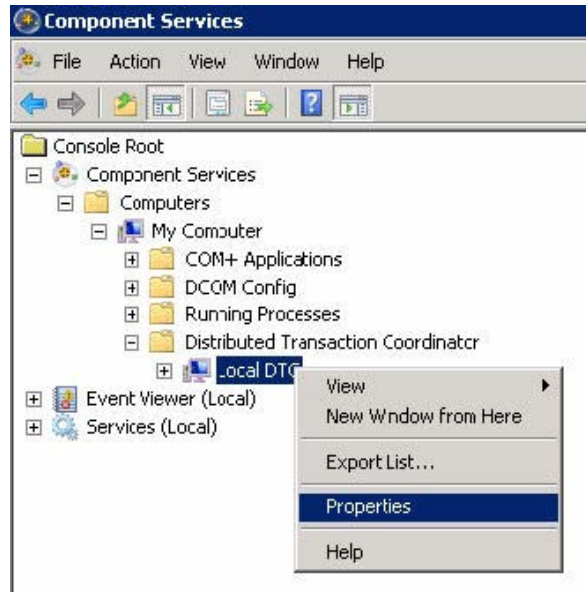
Ausgehende Kommunikation erlauben

Die folgenden Schritte müssen ausgeführt werden bei der SQL-Serverinstallation, damit der SQL Server und der Vision Air Server auf zwei unterschiedlichen Hardwaregeräten installiert werden können.

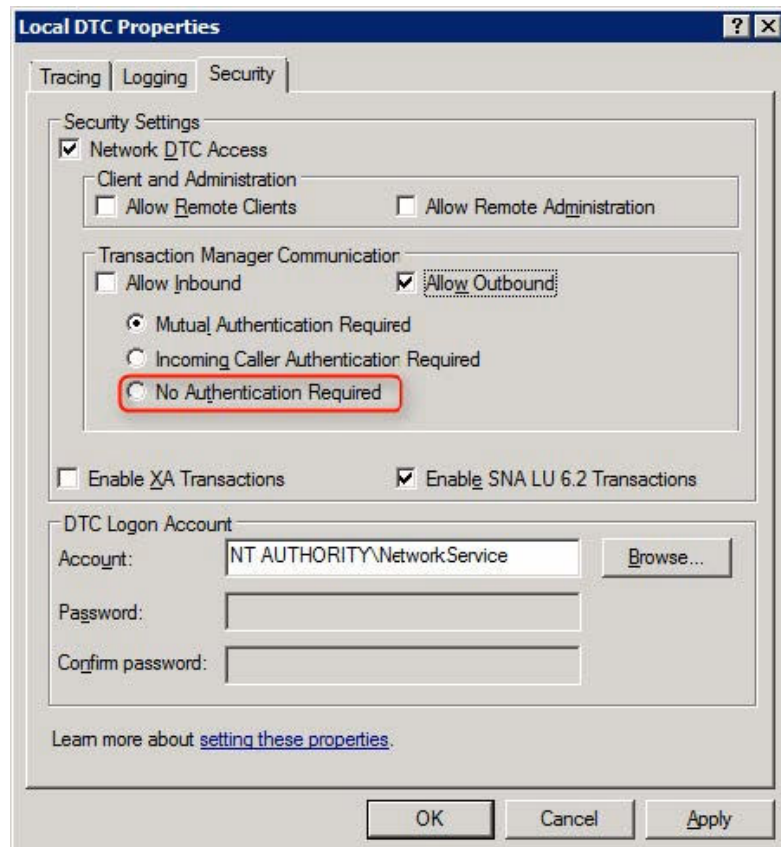
- 1 Auf **Start** klicken und **Services** suchen.
- 2 Überprüfen Sie, dass der Starttyp des **Distributed Transaction Coordinator**-Dienstes **Automatic** ist und der Status **Started** angezeigt wird.



- 3 Den DTC auf dem SQL Server konfigurieren, damit ausgehende Transaktionen möglich sind:
 - Auf **Start** klicken und **Services** suchen.
 - Expandieren zu **Local DTC**. Mit der rechten Maustaste auf **Local DTC** klicken und **Properties** auswählen.
 - Auf die Registerkarte **Security** klicken.



- Die Kontrollkästchen **Network DTC Access** und **Allow Outbound** aktivieren.
- Bei einem domainübergreifenden Setup **No Authentication Required** auswählen.
- Auf **[OK]** klicken und **Component Services** schliessen.



- Vision Air Server neu starten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die korrekte Funktionsweise von DTC sicherzustellen:

- DTCTester verwenden (Microsoft-Tool).
- SQL Management Studio verwenden, um verteilte Transaktionen zu erstellen, falls ein lokaler SQL Server vorhanden ist.

Abhängigkeit zum SQL-Dienst lösen

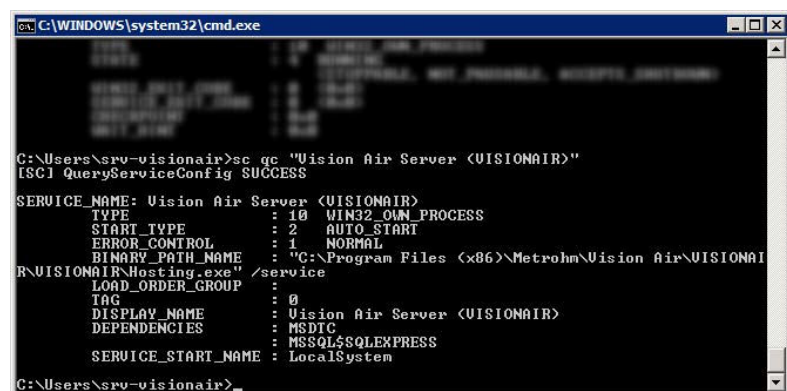
Die folgenden Schritte müssen ausgeführt werden bei der Installation des Vision Air Server, damit der SQL Server und der Vision Air Server auf zwei unterschiedlichen Hardwaregeräten installiert werden können.

Einen Dienst von Vision Air so konfigurieren, dass er nicht mehr vom SQL Server sondern nur vom Distributed Transaction Coordinator abhängig ist.

- 1 Die Eingabeaufforderung öffnen.
- 2 `SC QUERY` eingeben und **[Enter]** drücken.
- 3 Die Liste durchgehen und den Namen des Vision Air Dienstes notieren. Die Liste exportieren, falls sie abgeschnitten ist. "`SC Query > services.txt`" eingeben. Zum entsprechenden Ordner gehen und die .txt-Datei öffnen.

```
SERVICE_NAME: Vision Air Server (VISIONAIR)
DISPLAY_NAME: Vision Air Server (VISIONAIR)
TYPE          : 10  WIN32_OWN_PROCESS
STATE         : 4  RUNNING
              :    (STOPPABLE, NOT_PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN)
WIN32_EXIT_CODE : 0  (0x0)
SERVICE_EXIT_CODE : 0  (0x0)
CHECKPOINT     : 0x0
WAIT_HINT     : 0x0
```

- 4 Die Konfiguration des Vision Air-Dienstes erhalten Sie, indem Sie `SC QC "Vision Air Service name"` eingeben und **[Enter]** drücken.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\srv-visionair>sc qc "Vision Air Server (VISIONAIR)"
[SC] QueryServiceConfig SUCCESS

SERVICE_NAME: Vision Air Server (VISIONAIR)
TYPE          : 10  WIN32_OWN_PROCESS
START_TYPE    : 2  AUTO_START
ERROR_CONTROL : 1  NORMAL
BINARY_PATH_NAME : "C:\Program Files (x86)\Metrohm\Vision Air\VISIONAI
R\VISIONAIR\Hosting.exe" /service
LOAD_ORDER_GROUP :
TAG           : 0
DISPLAY_NAME  : Vision Air Server (VISIONAIR)
DEPENDENCIES  : MSDTC
SERVICE_START_NAME : LocalSystem

C:\Users\srv-visionair>
```

- 5 **SQL Server dependency** entfernen und **Distributed Transaction Coordinator dependency** belassen, *SC CONFIG* "Vision Air Service name" eingeben und **[Enter]** drücken.

```
C:\Users\serv-visionair>sc config "Vision Air Server <VISIONAIR>" depend= MSDTC
[SC] ChangeServiceConfig SUCCESS
```

- 6 Zur Überprüfung, dass der SQL Server nicht mehr in den Abhängigkeiten vorhanden ist, *SC QC* "Vision Air Service name" eingeben und **[Enter]** drücken.

i Um den Vision Air-Dienst an SQLEXPRESS und Distributed Transaction Coordinator zu binden, folgendes eingeben: *sc config "Vision Air Service name" depend = MSDTC/MSSQL \$SQLEXPRESS*

Zugang zu SQL Server konfigurieren.

Je nach Konto, welches für die SQL-Verbindung verwendet wurde, muss der Vision Air-Dienst konfiguriert werden, damit er als spezifisches Domänen-Konto (das ein Administrator im Vision Air Server sein muss) laufen kann oder um *hosting.exe.config* zu ändern für SQL-Authentifizierung.

Falls SQL-Authentifizierung verwendet wird, muss *VisionAirConnectionString* in *hosting.exe.config* wie folgt aktualisiert werden:

- Mit Notepad *C:\Program Files (x86)\Metrohm\Vision Air\VISIONAIR\VISIONAIR\Hosting.exe.config* öffnen.
- *MosaicConnectionString* suchen.
- Den Text nach *connectionString=* zu "Server=SERVERNAME\sqlexpress;Database=Vision AirXXX;pooling = false;User Id=USERNAME;Password=PASSWORD;Connection Timeout= 30" ändern.
- *Vision AirXXX* ist der Service System Name der Datenbank von Vision Air.
- *USERNAME* ist der SQL-Login-Name, der im vorherigen Bereich definiert wurde.
- *PASSWORD* ist das Passwort, das für das SQL-Login-Konto definiert wurde.
- Sicherstellen, dass das Zeichen " verwendet wird und die Linie mit *\>* endet.

4.1.5 Installation des Vision Air Server

Vorbereitung für Betrieb

- Die Site Preparation Check List (8.105.8026EN) muss zuerst bearbeitet werden, bevor eine Komponente von Vision Air oder ein verknüpftes Softwareprogramm installiert wird.

- Überprüfen, dass die Firewall aktualisiert wurde, um eingehenden und ausgehenden Verkehr bei neuen Ports zu erlauben.
- Überprüfen, dass DNS für URL des Vision Air Server konfiguriert wurde.
- Überprüfen, dass SSL-Zertifikat übernommen und installiert wurde.
- Überprüfen, dass die Installation mit einem Administratorkonto durchgeführt wird.

System-Backup und Datensicherung

Metrohm NIRSystems empfiehlt dringendst, dass ein vollständiges System-Backup oder ein Server-Snapshot durchgeführt wird, bevor bei einem Upgrade der Vision Air-Software der Vision Air Server installiert wird. Zusätzlich wird dringendst empfohlen, vor der Installation eine Sicherungskopie der ganzen SQL-Datenbank von Vision Air zu erstellen.

Installation

Alle anderen Programme auf dem Computer schliessen.

Stellen Sie sicher, dass die Windows-Sprache auf Englisch eingestellt ist.

Stellen Sie sicher, dass Sie auf dem Computer mit Administratorrechten angemeldet sind.

- 1** Das Installationsmedium mit dem Installer von Vision Air einlegen und auf den Installer für Vision Air Server doppelklicken.
- 2** Auf **[Weiter]** klicken.
- 3** Die Lizenzvereinbarung durchlesen und akzeptieren. Auf **[Weiter]** klicken.
- 4** Bevor Vision Air Server installiert wird, wird das Programm erst prüfen, ob notwendige Software-Komponenten auf dem Computer fehlen.

Bei der Erstinstallation von Vision Air Server auf einem Computer werden all diese Software-Komponenten nacheinander installiert. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen und auf **[OK]** klicken, sobald Sie dazu aufgefordert werden. Falls Vision Air zu einem späteren Zeitpunkt wieder installiert wird (z. B. beim Upgrade auf spätere Versionen), werden die meisten der nötigen Komponenten installiert sein und die Installation überspringt diese Schritte automatisch.

Ein Neustart des Computers könnte während der Installation erforderlich sein. Falls der Installer nach dem Neustart nicht automatisch aufstartet, doppelklicken Sie erneut auf den Installer.

- 5** **Service System Name** und **Location** definieren für die neue Instanz des Vision Air Server:

Tabelle 8

Feld	Beschreibung
Location	Einen Ordner im Dateisystem definieren.
Service System Name	Angezeigter Name des Vision Air Server.

- 6** Auf **[Install]** klicken

Nach erfolgreicher Installation wird das Config-Tool geöffnet.

Protokolldateien der Installation stehen im temporären Ordner Ihres Betriebssystems zur Verfügung. Windows-Explorer öffnen und **[%temp%]** eingeben. In diesem Ordner befindet sich die Datei mit dem Namen **Vision_Air_DATUM_ZEIT.txt**.

Konfiguration

- 1** Das Config-Tool ist wie ein Assistent aufgebaut, aber jeder Bereich kann auch einzeln angesteuert werden.

Auf **[Next]** klicken, um durch die verschiedenen Fenster zu gehen.

- 2** Registerkarte **Vision Air Server**:

Tabelle 9

Feld	Beschreibung
Vision Air Server DNS Name oder IP-Adresse	Netzwerkname definieren.
Port Vision Air TCP	Definiert die Portnummer für Vision Air Routine. Dieser Port muss offen sein (Firewall).
Port Vision Air HTTP	Alternativer Port bei Verwendung eines Proxyservers.
Port Vision Air HTTPs	Alternativer Port bei Verwendung eines Proxyservers.
Port ClickOnce	Für die Installation von Vision Air Manager über Netzwerk-Installer.

3 Registerkarte **SQL Server**:

Tabelle 10

Feld	Beschreibung
Serveradresse	Adresse des Servers.
Serverinstanzname	<Servername> <SQL-Instanzname>.
Datenbank	Einen existierenden Datenbankkatalog auswählen oder einen neuen Namen definieren.


4 Registerkarte **Mail**: Mailserver-Einstellungen definieren. Felder können leer gelassen werden, falls der Mailservice nicht in Anspruch genommen wird.

Tabelle 11

Feld	Beschreibung
Mailserveradresse	Kontaktieren Sie Ihre lokale IT-Abteilung (z. B. mail.metrohm.com).
Mailserver Port	Fragen Sie Ihre lokale IT-Abteilung (z. B. 12).
Mailserver Benutzername	Konto, welches die automatischen E-Mails verschickt.
Mailserver Benutzerpasswort	Passwort für das Konto, welches die automatischen E-Mails verschickt.

5 Registerkarte **Lizenz**



Die dafür vorgesehene Lizenzdatei auswählen und **[Weiter]** klicken.

6  Falls Ihre Servereinrichtung keine Internetverbindung aufweist, schauen Sie im Bereich Offline-Konfiguration nach.

Registerkarte **Install Service**: Auf **[Speichern und Vision Air neustarten]** klicken, um den Konfigurationsprozess abzuschliessen.

Der Server wird nun in Betrieb genommen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme wird ein Icon in der Windows-Taskleiste angezeigt.

Tabelle 12

Icon	Beschreibung
	Vision Air Server wird gestartet.
	Vision Air Server wurde erfolgreich gestartet und ist bereit.

- 7 Bei Bedarf kann die Windows-Sprache wieder geändert werden.

Offline-Konfiguration - Konfigurationspaket erstellen

- 1 Die Config-Tool.exe aus dem Programmordner von Vision Air auf einen Computer mit Internetanschluss kopieren.
- 2 Config-Tool via Befehlsfenster mit dem folgenden Befehl starten:
ConfigTool.exe /Offline.
Config-Tool wird geöffnet.
- 3 Auf Registerkarte **Vision Air Server** gehen.
- 4 Die Serveradresse des Zielservers eingeben.
- 5 Den Instanznamen der Zielinstanz eingeben. Dieser MUSS mit dem Namen im Installer übereinstimmen.
- 6 Die Portnummer wie gefordert eingeben.
- 7 Auf **[Paket speichern]** klicken und das Paket auf dem Dateisystem speichern.



Offline-Konfiguration - Konfigurationspaket laden

- 1 Die Paketdatei auf den Computer kopieren, auf dem Vision Air Server installiert wurde (ohne Internetverbindung).
- 2 Config-Tool starten.
- 3 Auf die Registerkarte **Current settings** klicken.
- 4 Auf **[Load package]** klicken und das Paket auf dem Dateisystem auswählen.
- 5 Auf die Registerkarte **Install Service** klicken.

Auf **[Save and Restart Vision Air]** klicken, um den Konfigurationsprozess abzuschliessen.

Der Server wird nun in Betrieb genommen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme wird ein Icon in der Windows-Taskleiste angezeigt.

Tabelle 13

Icon	Beschreibung
	Vision Air Server wird gestartet.
	Vision Air Server wurde erfolgreich gestartet und ist bereit.

Mit der Installation von Vision Air Server wird Vision Air Manager Network installiert. Vision Air Manager Network dient der Verwaltung aller Gerätekonfigurationen und Daten, die durch die Clients (Vision Air Routine) gesammelt werden. Mehrere Installationen von Vision Air Manager Network können auf unterschiedlichen Geräten installiert werden. Für weitere Informationen zur Verteilung von Vision Air Manager Network [siehe Bereitstellen von Vision Air Manager Network, Seite 126](#).

4.2 Vision Air Manager

4.2.1 Systemanforderungen

Tabelle 14 Vision Air Manager Network


Betriebssystem	Windows 7 Enterprise SP1 (32- & 64-Bit) Windows 10 (32- & 64-Bit) Windows Server 2012 / 2016 / 2019 Sprache des Betriebssystems muss Englisch sein (nur bei der Installation)
CPU	2 GHz-Prozessor
Speicher (RAM)	2 GB
HDD	10 GB freier Speicherplatz
Video	SVGA bei 1024x768, min. 16-Bit-Farbe (1280x1024 empfohlen)
NIC	1 x 100-MBit-Ethernet
Firewall-Ports	2 Firewall-Ports für ausgehende Kommunikation



Zusätzliche Software und Anforderungen	.NET 4.8 Framework Extended (enthalten) Crystal Reports 13.01 runtime (enthalten) Internet Explorer 8 oder höher
--	--

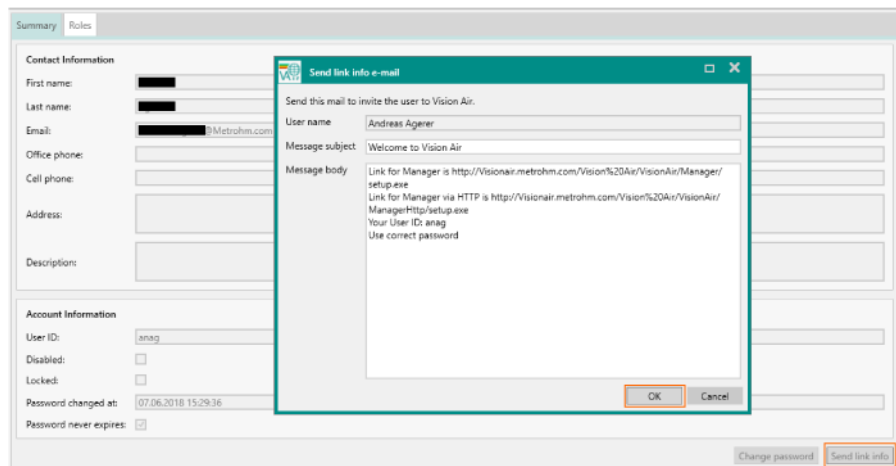
4.2.2 Bereitstellen von Vision Air Manager Network

Die Installation von Vision Air Manager kann auf 2 Arten bereitgestellt werden.

 Metrohm empfiehlt Vision Air Manager Network per E-Mail zu verschicken.

Bereitstellung per E-Mail

- 1 Auf **Users** ► **Summary** klicken.
- 2 **Contact Information** und **Account Information** eingeben.
- 3 Auf **Send link info** ► **OK** klicken, um einen Installationslink an den neuen Benutzer zu schicken.



Manuelle Installation

- 1 Um eine weitere Version von Vision Air Manager Network zu installieren, zum Ordner auf dem Computer navigieren mit der Vision Air-Instanz. Die zusätzliche Version von Vision Air Manager Network wird in diesem Ordner installiert.

Standardmässig wird der Ordner "C:\Program Files (x86)\Metrohm Vision Air Server\VisionAir\VisionAirManager" ausgewählt.

- 2** Die Installationsdatei "setup.exe" auf den Computer kopieren, auf dem Sie die zusätzliche Version von Vision Air Manager Network installieren wollen.
- 3** Die Installationsdatei "setup.exe" auf dem entsprechenden Computer ausführen.

4.3 Vision Air Routine

4.3.1 Systemanforderungen

Tabelle 15 Vision Air

Betriebssystem	Windows 7 SP1 (64-Bit) Windows 10 (64-Bit) Sprache des Betriebssystems muss Englisch sein (nur bei der Installation)
CPU	2.8 GHz Dual Core-Prozessor
Speicher (RAM)	4 GB
HDD	20 GB freier Festplattenspeicher NTFS-Dateisystem
Anzeige	1024x768 Auflösung, 32-Bit-Farbdisplay
NIC	1 x 100-MBit-Ethernet
Laufwerke	DVD-Laufwerk 1 leerer USB-Stick
Zusätzliche Software und Anforderungen	PDF Reader Software Unterstützung von Internet Protocol Version 4 (IPv4)

Firewall

Alle Firewalls und VPN-Clients so konfigurieren, dass UDP-Broadcasts auf dem Port 61525 der Schnittstelle zugelassen sind, die mit dem Gerät verbunden ist. Ansonsten kann es sein, dass keine Verbindung zwischen Vision Air und dem Gerät hergestellt werden kann.

- i** Bei der Installation von Vision Air müssen Sie als Administrator am Computer angemeldet sein.



i Energieoptionen am Computer sollten nicht auf automatischen Energiesparmodus oder Ruhemodus eingestellt sein. Wechselt der Computer in den Energiesparmodus oder Ruhemodus, verliert er die Verbindung zum Gerät und es ist ein Neustart sowohl von Vision Air als auch des Gerätes nötig.

i Vision Air unterstützt alle XDS- und DS2500-Analysengeräte.

4.3.2 Vorinstallation

Achten Sie darauf, dass Sie auf dem Computer mit Administratorrechten angemeldet sind.

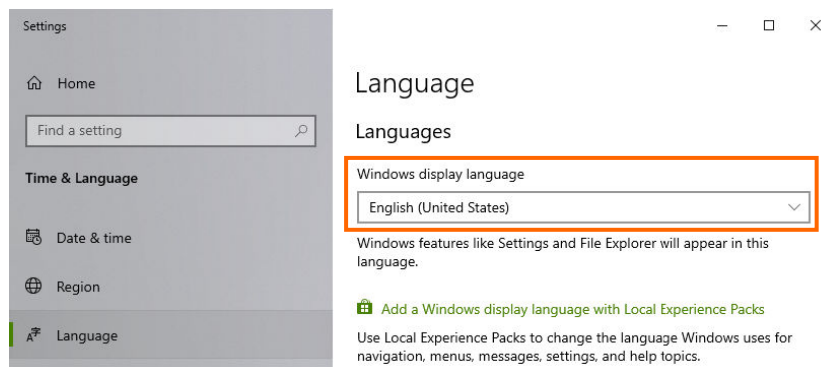
Stellen Sie sicher, dass Windows, einschliesslich Microsoft .Net Framework, auf dem neuesten Stand ist.

Sicherstellen, dass kein Microsoft SQL Server 2019 installiert ist.

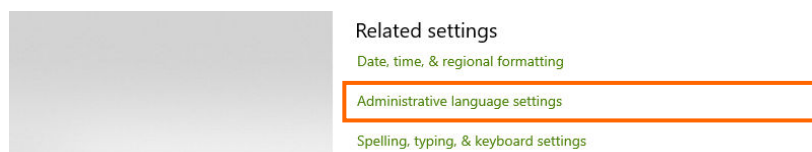
Windows-Spracheinstellungen

Stellen Sie die Sprache wie folgt auf Englisch ein:

- 1 Öffnen Sie die Windows-Spracheinstellungen, z. B. wie folgt:
 - Geben Sie in das Windows-Suchfeld in der Taskleiste **Spracheinstellungen** ein.
 - Wählen Sie **Spracheinstellungen** aus.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass die Windows-Anzeigesprache auf **Englisch (Vereinigte Staaten)** oder **Englisch (Vereinigtes Königreich)** eingestellt ist.

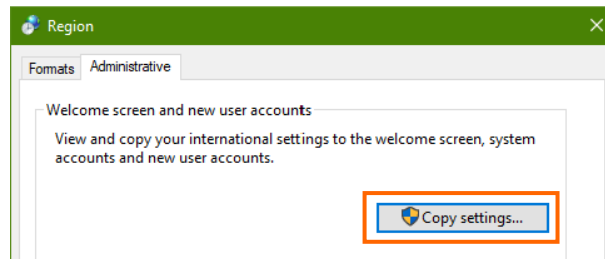


- 3 Klicken Sie auf **Administrative Sprachoptionen**.

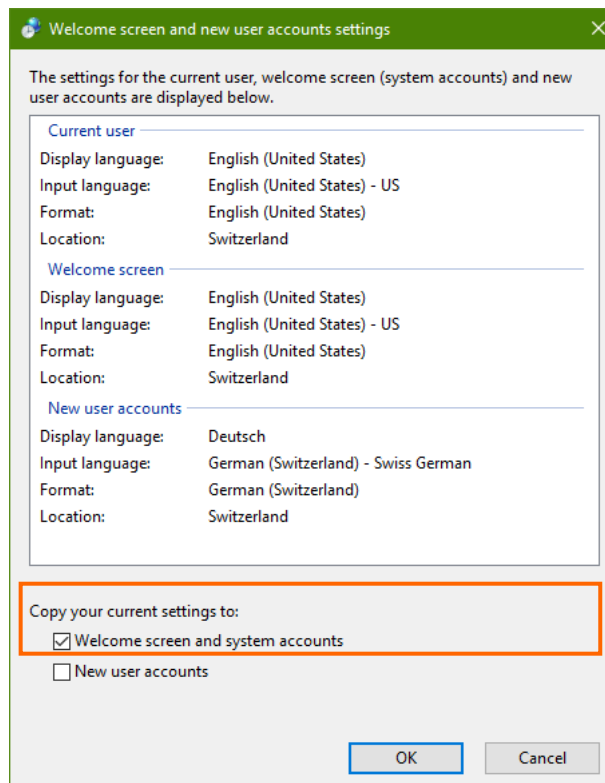


Das Fenster **Region** wird geöffnet.

- 4 Klicken Sie in der Registerkarte **Verwaltung** auf **Einstellungen kopieren...**

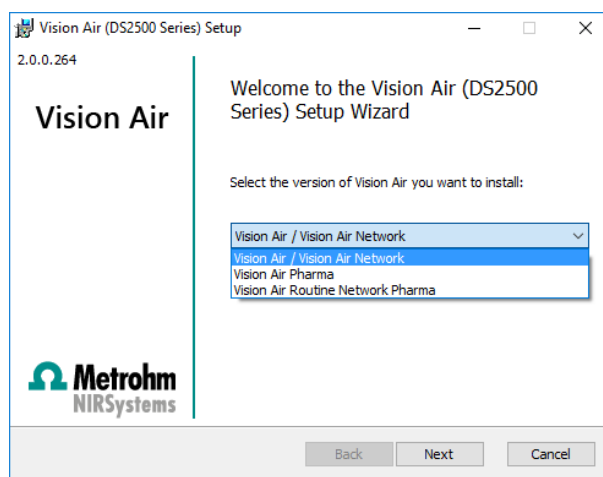


- 5 Kopieren Sie die aktuellen Einstellungen für die Systemkonten, indem Sie das Kontrollkästchen **Willkommenseite und Systemkonten** aktivieren.



Mit **[OK]** bestätigen. Windows muss neu gestartet werden: **[Jetzt neu starten]**.

Reguliertes Umfeld?		
Ja		Nein
Client/Server-Setup?		
Ja	Nein	
Vision Air Routine Network Pharma	Vision Air Pharma	Vision Air / Vision Air Network
Eine Client-Installation mit Pharmafunktionen. Installation von Vision Air Routine.	Eine Lokalinstallation mit Pharmafunktionen. Installation von Vision Air Routine und Vision Air Manager Local.	Eine lokale oder Client-Version ohne Pharmafunktionen. Installation von Vision Air Routine und Vision Air Manager Local.
Vision Air Server und Vision Air Manager Network müssen separat installiert werden. Siehe Bedienlehgang für Vision Air Network und Server Pharma (8.105.8038DE).	Siehe Bedienlehgang für Vision Air Local Pharma (8.105.8034DE).	Zur lokalen Version siehe Bedienlehgang für Vision Air Local (8.105.8032DE). Für die Client/Server-Version müssen Vision Air Server und Vision Air Manager Network separat installiert werden. Siehe Bedienlehgang für Vision Air Network und Server (8.105.8036DE).



Klicken Sie nach der Auswahl der Version auf **[Weiter]**.

i Eine Lizenzdatei wird später benötigt, um die Software nach der Installation zu aktivieren.

i Vision Air Complete ist eine gebündelte Version von Vision und Vision Air. Vision muss mit dem separaten Installationsprogramm installiert werden.

5 Die Lizenzvereinbarung durchlesen und akzeptieren. Auf **[Weiter]** klicken.

6 Für die Produktreihe DS2500 besteht die Option, Vision Air zusammen mit einem Gerätesimulator zu installieren. **[Vision Air für die Benutzung mit einem physikalischen Gerät installieren]** wählen und auf **[Installieren]** klicken.

i Die Auswahl **Vision Air mit Gerätesimulator installieren** ist nur zum Vorführen der Software und zu Schulungszwecken vorgesehen und sollte nicht für die Installation auf Kunden-Computern verwendet werden.

7 Auf **[Installieren]** klicken, um mit der Installation zu beginnen.

8 Die erfolgreiche Installation wird durch eine Nachricht bestätigt. Auf **[Beenden]** klicken.

Protokolldateien der Installation stehen im temporären Ordner Ihres Betriebssystems zur Verfügung. Windows-Explorer öffnen und **[%temp%]** eingeben. In diesem Ordner befindet sich die Datei mit dem Namen Vision_Air_DATUM_ZEIT.txt.

9 Nach der Installation wird ein neues Icon auf dem Desktop angelegt. Mit diesem Icon wird Vision Air Routine geöffnet für den Zugriff auf den Bestandteil mit den Routineanwendungen von Vision Air.

10 Bei Bedarf kann die Windows-Sprache wieder geändert werden.

4.3.4 Installation der Unscrambler Prediction Classification Engine

Die Unscrambler Prediction Classification Engine ist ein Plug-in, mit dem die Drittanbieter-Software Unscrambler in Vision Air genutzt werden kann.

Zur Installation der Unscrambler Prediction Classification Engine wie folgt vorgehen:

Vision Air muss bereits auf Ihrem Computer installiert sein.

1 Einen Doppelklick auf die Datei **setup.exe** machen.

- 2 Auf **[Ausführen]** klicken.
Der Installationsassistent öffnet sich.
- 3 Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten.
- 4 Im Fenster **Persönliche Informationen** folgende Informationen eingeben.
 - Name
 - Firma
 - Aktivierungsschlüssel für die Prediction Engine
 - Aktivierungsschlüssel für die Classification Engine

Unscrambler® X Engine 10.4.1 Setup

Personal Information

Please specify your name and the company, then click Next.

Name:
Katja Sahli

Company:
Metrohm

Activation Key for Prediction Engine:
MLLPKCPFLM [redacted]

Activation Key for Classification Engine:
MSBFNTFMB [redacted]

Back Next Cancel

Im Lieferumfang von Vision Air ist eine Lizenz-CD enthalten. Ihren Aktivierungsschlüssel finden Sie in der Datei **License Certificate.pdf** auf der Lizenz-CD.

Der Assistent fährt fort.

- 5 Sobald die Installation der Unscrambler Prediction Classification Engine abgeschlossen ist, den Pfad **C ▶ CAMO Software ▶ Unscrambler X Engine 10.4.1** aufrufen.
Folgende Dateien kopieren:
 - camoengine.dll
 - olucx.sys
 - olupx.sys
- 6 Den Pfad **C ▶ Program Files (x86) ▶ Metrohm ▶ Vision Air (DS2500 Series) oder Vision Air (XDS Series)** aufrufen. Je nach Installation haben Sie entweder den Ordner Vision Air (DS2500 Series), Vision Air (XDS Series) oder beide Ordner.



Die Dateien, die in Schritt 5 kopiert wurden, in den Ordner Vision Air einfügen.

Die Installation ist abgeschlossen.



5 Inbetriebnahme

5.1 Konfiguration

Bevor Vision Air Network mit dem Vision Air Server zur Qualitätskontrolle eingesetzt werden kann, müssen 7 Konfigurationsschritte ausgeführt werden.

1. Gerät kalibrieren.
2. Gerät mit Vision Air Routine verbinden.
3. Passwort ändern.
4. Benutzer und Geräte im Vision Air Server registrieren.
5. Lizenzen für Vision Air importieren.
6. Arbeitsvorschriften importieren oder erstellen.
7. Arbeitsvorschriften zu einer Gerätegruppe hinzufügen und Geräte aktualisieren.

5.2 Gerät kalibrieren

XDS-Geräte

Achten Sie darauf, dass Ihr Gerät gemäss dem *Vision Tutorial – Instrument Calibration (81058054EN)* (nur auf Englisch verfügbar) kalibriert ist. Zur Gerätekalibrierung entweder Vision oder Vision Air Setup verwenden. Vision Air Setup finden Sie auf der Installations-DVD von Vision Air. Das Programm muss manuell installiert werden.

DS2500-Geräte

Gerät kalibrieren mit Vision Air Gerätekalibrierung.

Um den DS2500 Solid Analyzer zu kalibrieren, siehe [Gerät kalibrieren in Vision Air Routine, Seite 87](#).

Um den DS2500 Liquid Analyzer zu kalibrieren, siehe [Gerät kalibrieren in Vision Air Routine, Seite 91](#).

Bevor die Gerätekalibrierung gestartet wird, das Gerät mit Vision Air Routine verbinden ([siehe "Gerät mit Vision Air Routine verbinden", Kapitel 5.3, Seite 136](#)).

4 Network properties

Network

Name:

Vision Air Server

Address:

Port:

Data upload settings

Upload sample data

Upload troubleshooting info

Die nötigen Serverdaten ausfüllen und auf **[Verbindung testen]** klicken.

Falls Sie Ihre Serverdaten nicht kennen, finden Sie die nötigen Informationen im Config-Tool von Vision Air Server.

Ein Fenster wird geöffnet, welches die erfolgreiche Verbindung bestätigt.

- 5** Auf **[OK]** klicken, um die Serverkonfiguration abzuschliessen.

Synchronisierung mit Vision Air Server

Eine Verbindung zu Vision Air Server muss zuerst konfiguriert werden.

- 1** Auf den Bereich **Tools** gehen.
- 2** Auf **[Vision Air Manager Synchronisierung]** klicken.
- 3** Auf **[Synchronisieren]** klicken.

Eine erfolgreiche Synchronisierung wird durch ein Dialogfenster bestätigt.

Eine Information wird angezeigt. Registrieren Sie sich in Vision Air Manager Network.

Nach der Synchronisierung befinden sich die Geräte in Vision Air Manager auf der Registerkarte **Geräte** unter **Nicht zugeordnete Geräte**.

- 4** Ein Fenster wird angezeigt. Dieses fragt nach den Login-Informationen.

Es ist noch nicht möglich sich einzuloggen. Vor dem Login muss der Benutzer **Admin** in Vision Air Manager aktiviert werden (*siehe Kapitel 5.4, Seite 138*) und der Benutzer und die Geräte müssen in Vision Air Server registriert sein (*siehe Kapitel 5.5, Seite 138*).

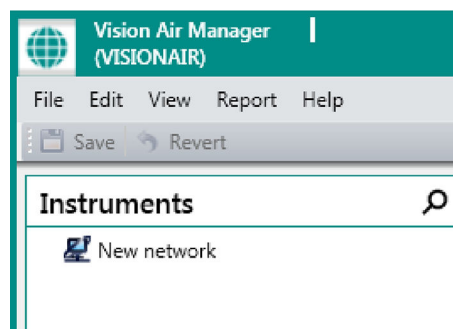
5.4 Benutzer Admin in Vision Air Manager aktivieren

- 1 Vision Air Manager starten. In einem Login-Fenster werden Sie aufgefordert, sich anzumelden.
- 2 'admin' als Benutzer-ID eingeben. Das Standardpasswort lautet 'a'.
- 3 Sie werden darauf hingewiesen, dass Ihr Passwort abgelaufen ist. Ein neues Passwort mit mindestens 5 Zeichen eingeben. Das Passwort kann in Vision Air Manager im Bereich Benutzer geändert werden.

5.5 Benutzer und Geräte im Vision Air Server registrieren

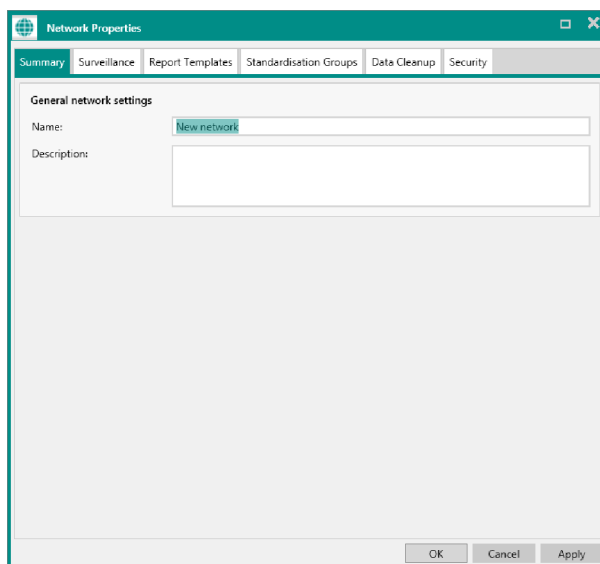
Netzwerk anlegen

- 1 Vision Air Manager Network öffnen und anmelden.
- 2 Zum Bereich **Geräte** gehen.
- 3 Mit der rechten Maustaste irgendwo ins Gliederungsfenster klicken und **[Neues Netzwerk]** auswählen.



Ein neues Netzwerk wurde erstellt.

- 4 Mit der rechten Maustaste auf das neu erstellte Netzwerk und auf **[Eigenschaften]** klicken.

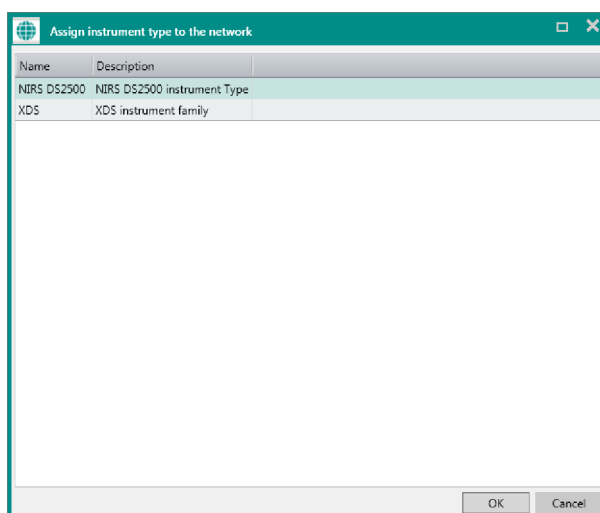


- 5 Auf der Registerkarte **Zusammenfassung** den Namen und die Beschreibung des Netzwerks eingeben.
- 6 Eingaben mit der Schaltfläche **[OK]** bestätigen.

Gerätetypen zuordnen

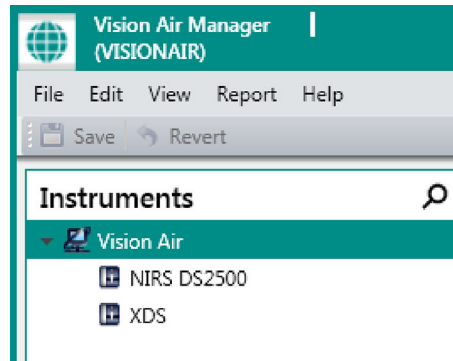
- 1 Zum Bereich **Geräte** gehen.
- 2 Mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Netzwerk und auf **[Gerätetypen zuordnen...]** klicken.

Ein Kontextmenü öffnet sich.



- 3 Den gewünschten Gerätetyp auswählen und mit der Schaltfläche **[OK]** bestätigen.

i Eine Mehrfachauswahl verschiedener Gerätetypen ist durch gedrückt halten der **[Ctrl]**-Taste möglich.

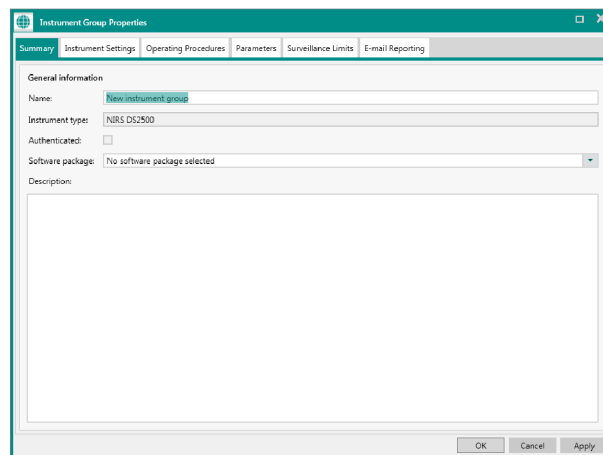


Die Gerätetypen werden im Gliederungsfenster wie folgt angezeigt:

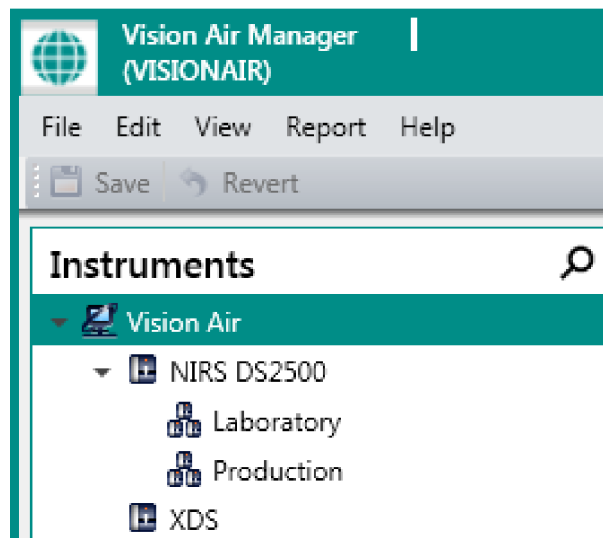
Gerätegruppe erstellen

- 1 Zum Bereich **Geräte** gehen.
- 2 Mit der rechten Maustaste auf einen Gerätetyp klicken und **[Neue Gruppe]** auswählen.

Ein Kontextmenü öffnet sich.



- 3 Auf der Registerkarte **Zusammenfassung** unter **Name** einen Namen eingeben und mit der Schaltfläche **[OK]** bestätigen.

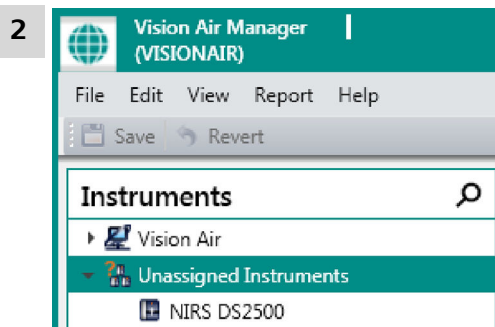


Die Gerätegruppen werden im Gliederungsfenster angezeigt.

Gerät zuordnen

Das Gerät muss mit dem Netzwerk in Vision Air Routine verbunden sein (siehe "Gerät mit Vision Air Routine verbinden", Kapitel 5.3, Seite 136).

- 1 Zum Bereich **Geräte** gehen.



Den Eintrag **Nicht zugeordnete Geräte** im Gliederungsfenster öffnen.

- 3 Mit der rechten Maustaste auf ein nicht zugewiesenes Gerät im Datenfenster klicken und **[Registrieren...]** auswählen.

5.6 Vision Air-Lizenzen importieren

i Für die nächsten Schritte benötigt Vision Air Routine eine einmalige Verbindung zum Gerät.

Um eine Lizenz zu einem Gerät hinzuzufügen, wie folgt vorgehen:

- 1** Einen Doppelklick auf das Programmsymbol für Vision Air Manager Network machen.
- 2** Die Registerkarte **Geräte** im Navigationsfenster aufrufen.
- 3** Gerät auswählen, dem Sie eine neue Lizenz hinzufügen möchten.
- 4** Im Arbeitsfenster die Registerkarte **Lizenz** auswählen.
- 5** **[Import]** anklicken. Die Datei auf der Lizenz-CD von Vision Air auswählen. Auf **[OK]** klicken.
- 6** **[Speichern]** in der Symbolleiste anklicken.

5.7 Arbeitsvorschriften

Nach dem Einrichten des Systems müssen Arbeitsvorschriften definiert werden, um Messungen in Vision Air Routine durchführen zu können.

Eine Arbeitsvorschrift enthält 1 oder mehrere Kalibriermodelle, eine Methode und optionale benutzerdefinierte Felder. Arbeitsvorschriften können in Vision Air Routine zur Durchführung von Analysen ausgewählt werden.

Kalibriermodelle sind Algorithmen, die eine Korrelation zwischen NIR-Spektren und Probeneigenschaften, z. B. der Wasserkonzentration, herstellen. Jedes Kalibriermodell ist mit 1 Parameterprofil verknüpft.

Mit Parameterprofilen wird der Parameter definiert, der gemäss dem damit verknüpften Kalibriermodell analysiert werden soll. Ein Parameterprofil für ein Kalibriermodell zur Quantifizierung des Wassergehalts ist z. B. Wasser in %.

Mit Methoden wird die Art und Weise beschrieben, wie Messungen durchgeführt werden, z. B. die Anzahl an Wiederholungen oder die Temperatur.



Im nachfolgenden Diagramm sind die Struktur und der Arbeitsablauf für die Erstellung einer voll funktionsfähigen Arbeitsvorschrift veranschaulicht. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in folgenden Kapiteln:

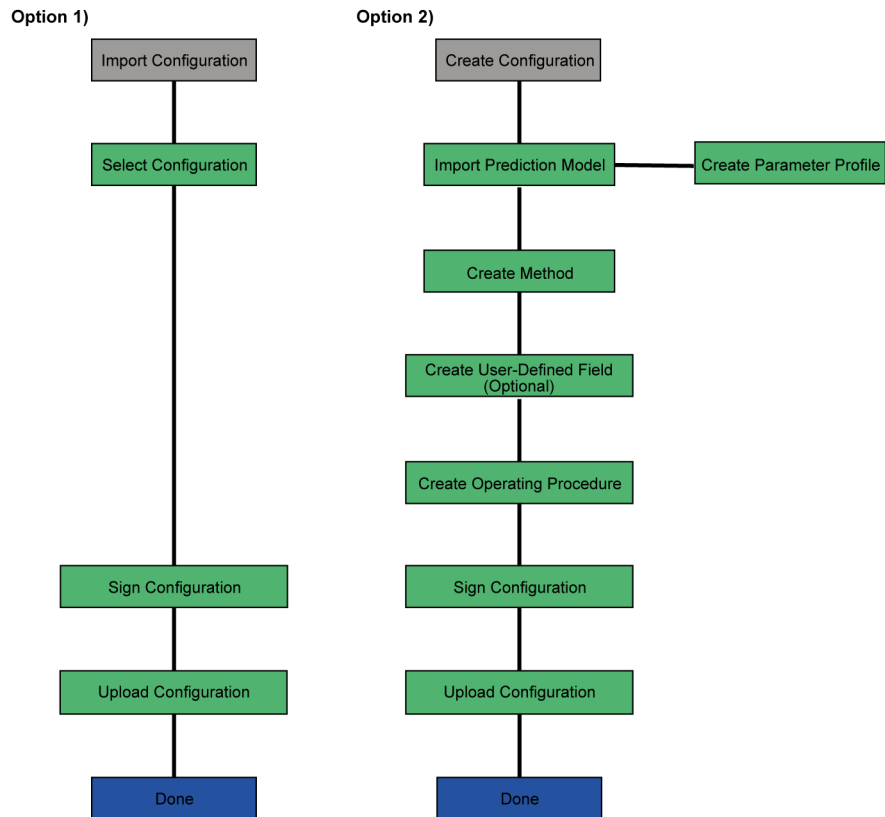


Abbildung 4 Beschreibung des Arbeitsablaufs für Arbeitsvorschriften

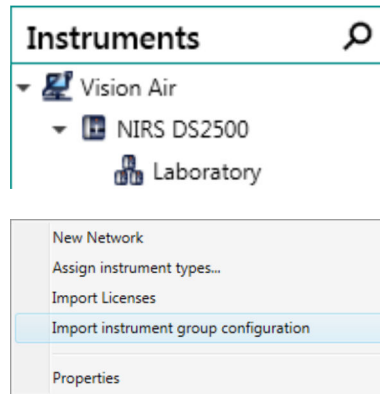
5.8 Vollständige Konfiguration importieren

Komplette Arbeitsvorschriften, die in Vision erstellt wurden, können in Vision Air Manager importiert werden. Eine vollständige Konfiguration aus einer anderen Installation von Vision Air, in der alle Arbeitsvorschriften des Systems enthalten sind, kann ebenfalls importiert werden.

Um eine vollständige Konfiguration von Arbeitsvorschriften zu importieren, wie folgt vorgehen:

Konfiguration der Gerätegruppe importieren

- 1 Im Navigationsfenster die Registerkarte **Geräte** auswählen.
- 2 Mit der rechten Maustaste auf ein Netzwerk klicken (☒).



- 3 Im Dialogfenster die .xml-Datei auswählen und auf **[Öffnen]** klicken.

5.9 Vollständige Konfiguration von Arbeitsvorschriften erstellen

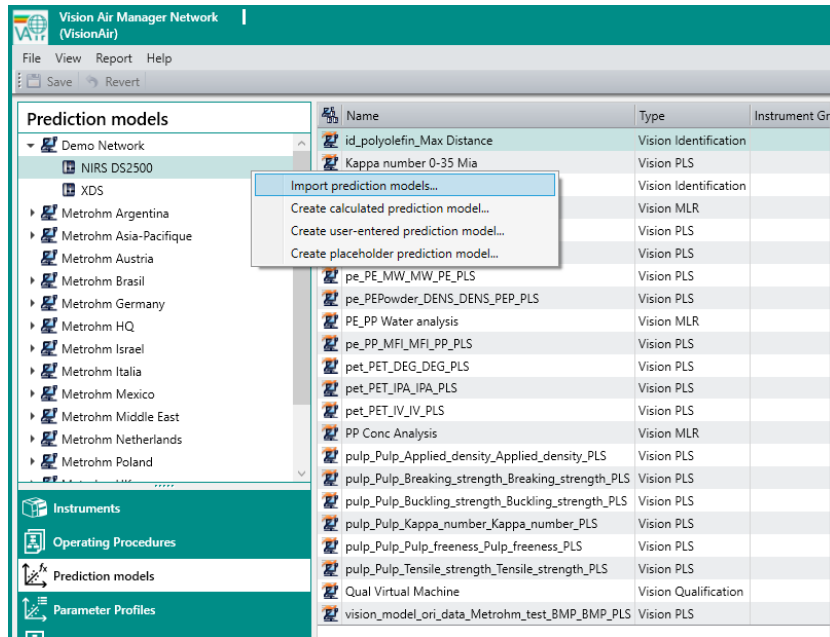
Folgende Aktionen durchführen, um eine vollständige Konfiguration von Arbeitsvorschriften zu erstellen.

1. Kalibriermodelle importieren (*siehe "Kalibriermodelle importieren", Kapitel 5.9.1, Seite 145*).
2. Methoden erstellen (*siehe "Erstellen von Methoden", Kapitel 5.9.2, Seite 147*).
3. Benutzerdefinierte Felder erstellen (*siehe "Benutzerdefinierte Felder erstellen", Kapitel 5.9.3, Seite 148*).
4. Arbeitsvorschriften erstellen und konfigurieren (*siehe "Arbeitsvorschriften erstellen und konfigurieren", Kapitel 5.9.4, Seite 150*).

5.9.1 Kalibriermodelle importieren

In Vision, The Unscrambler oder PLS_Toolbox erstellte Kalibriermodelle können wie folgt in Vision Air Manager importiert werden:

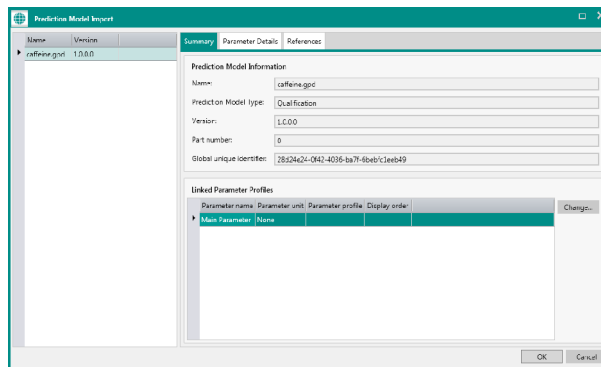
- 1 Im Navigationsfenster auf **[Kalibriermodelle]** klicken.
- 2 Gerätetyp auswählen, dem ein Kalibriermodell hinzugefügt werden soll.
- 3 Mit der rechten Maustaste im Datenfenster auf den Gerätetypen (NIRS DS2500 Liquid, NIRS DS2500 Solid oder XDS) klicken und **[Kalibriermodelle importieren]** auswählen.



- Die Kalibriermodelle auswählen, die importiert werden sollen, und auf **[OK]** klicken.

Das Fenster **Kalibriermodelle importieren** öffnet sich.

- Auf **[Ändern]** klicken, um die importierten Kalibrierungen mit Parameterprofilen zu verknüpfen.



Das Fenster **Parameterprofil mit Parameter verknüpfen** öffnet sich.

- Aus der Liste ein Parameterprofil auswählen und mit **[OK]** bestätigen oder ein neues Parameterprofil durch Klicken auf **[Neu]** erstellen.

Falls Sie ein Parameterprofil ausgewählt haben, ist der Import vollständig.

Falls Sie auf **[Neu]** geklickt haben, fahren Sie mit Schritt 7 fort.

- 7** Diesen Schritt nur ausführen, falls Sie ein neues Parameterprofil erstellen möchten.

Für das Parameterprofil einen neuen Namen, einen Kurznamen, einen Parametercode und eine Einheit definieren. Nur für quantitative Kalibriermodelle kann eine Einheit definiert werden.

The screenshot shows a 'Summary' tab for a parameter profile configuration. The 'General information' section contains the following fields:

- Name: new parameter profile
- Short name: parameter
- Parameter code: parameter
- Data type: Double
- Number of decimals: 2
- Force negative to zero:
- Display order: 100
- Report sort order: (empty)
- Unit: None
- Created: 7/2/2015 9:34:30 AM
- Modified: 7/2/2015 9:34:30 AM
- Created by: Oliver Leipnitz
- Modified by: Oliver Leipnitz
- Description: (empty text area)

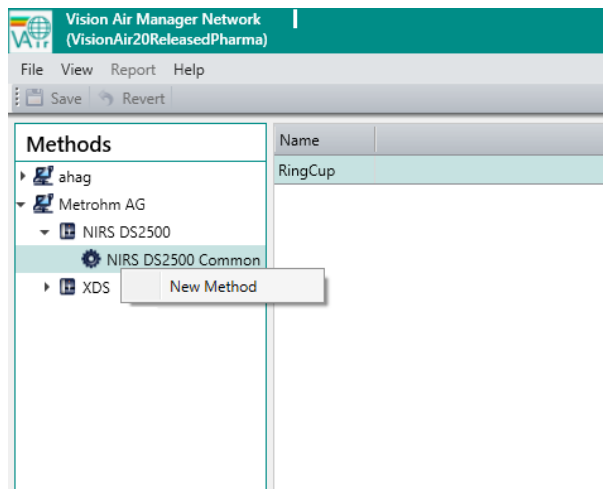
Den Bereich **Kalibriermodelle** aufrufen. Dort finden Sie eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Funktionen (*siehe "Bereich Kalibriermodelle", Kapitel 3.1.6, Seite 30*).

Den Bereich **Parameterprofile** aufrufen. Dort finden Sie eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Funktionen (*siehe "Bereich Parameterprofile", Kapitel 3.1.7, Seite 33*).

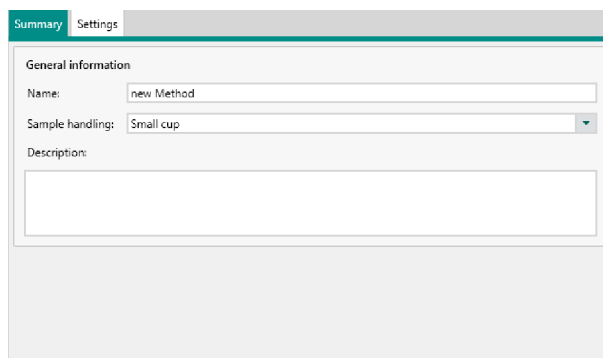
5.9.2 Erstellen von Methoden

Zum Erstellen einer neuen Methode wie folgt vorgehen:

- 1** Den Bereich **Methoden** aufrufen.
- 2** Ein Netzwerk auswählen. Das Dropdown-Menü des Produkttyps öffnen, für den eine Methode hinzugefügt werden soll. Mit der rechten Maustaste auf das Zahnradsymbol neben dem Produkttyp klicken, dem eine Methode hinzugefügt werden soll.



- 3 In der Registerkarte **Zusammenfassung** den Namen und optional eine Beschreibung eingeben.



- 4 Ein geeignetes Probengefäß auswählen, das für die Analyse verwendet werden soll.
- 5 Die Einstellungen mit der Schaltfläche **[Speichern]** in der Symbolleiste speichern.

Weitere verfügbare Einstellungen zu Methoden sind im Bereich Methoden beschrieben (*siehe "Bereich Methoden", Kapitel 3.1.8, Seite 35*).

5.9.3 Benutzerdefinierte Felder erstellen

Benutzerdefinierte Felder dienen als weitere Informationsquelle für Proben und können optional hinzugefügt werden.

Um benutzerdefinierte Felder zu erstellen, wie folgt vorgehen:

- 1 Den Bereich **Benutzerdefinierte Felder** aufrufen.

- 2 Mit der rechten Maustaste im Gliederungsfenster auf das Netzwerk klicken und **Neues Benutzerdefiniertes Feld** auswählen.

Das neue benutzerdefinierte Feld erscheint im Datenfenster.

3

In die Registerkarte **Zusammenfassung** wechseln und den Namen sowie eine Beschreibung eingeben.

Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung:

Ist das Kontrollkästchen **Nur fixe/vordefinierte Einträge erlauben** (in der Registerkarte **Werte** definiert) aktiviert, können bei der Probenregistrierung in Vision Air Routine nur vordefinierte Werte ausgewählt werden.

Ist das Kontrollkästchen **Das Feld muss ausgefüllt werden** aktiviert, kann der Benutzer keine Probenregistrierung vornehmen, ohne dieses benutzerdefinierte Feld auszufüllen.

Ist das Kontrollkästchen **Einträge aus vorheriger Messung übernehmen** aktiviert, wird die letzte Eingabe in das benutzerdefinierte Feld, die bei der Probenregistrierung in Vision Air Routine vorgenommen wurde, automatisch wieder für die nächste Probenregistrierung ausgewählt. Die Eingabe im benutzerdefinierten Feld kann jederzeit geändert werden.

- 4 In die Registerkarte **Werte** wechseln.

- 5 Die Schaltfläche **[Wert hinzufügen]** auswählen.

3 Summary Prediction models Methods User-defined fields Limits

General information

Name:

Code:

Sample type:

Type:

Icon:

Show all icons:

Created:

Modified:

Created by:

Modified by:

Active:

Description:

In der Registerkarte **Zusammenfassung** den Namen der Arbeitsvorschrift definieren.

- 4** Kalibriermodelle, Methoden und benutzerdefinierte Felder (optional) mit der Arbeitsvorschrift verknüpfen. Danach wie folgt vorgehen.

Um Kalibriermodelle zu verknüpfen, wie folgt vorgehen:

1 Summary Prediction models Methods User-defined fields Limits

Linked Prediction Models: Prediction model options: Flat list of prediction models

Prediction model	Type	Part number	Version	Imported	Description


Add...
Remove

In die Registerkarte **Kalibriermodelle** wechseln.

- 2** Auf **[Hinzufügen...]** klicken.

Das Fenster **Kalibriermodell mit Arbeitsvorschrift verknüpfen** öffnet sich.

- 3** Gewünschte Kalibriermodelle auswählen und mit der Schaltfläche **[OK]** zuweisen.

 Die Taste **[CTRL]** gedrückt halten, um mehrere Elemente auszuwählen.



Summary Prediction models Methods User-defined fields Limits						
Linked Prediction Models:			Prediction model options:		Flat list of prediction models	
Prediction model	Type	Part number	Version	Imported	Description	
caffeine	User-Entered Predictio...	0	1.0.0	30.05.2018 08:11:43		Add...
gasoline	User-Entered Predictio...	0	1.0.0	30.05.2018 08:11:43		Remove
lactose	User-Entered Predictio...	0	1.0.0	30.05.2018 08:11:43		

Die Kalibriermodelle erscheinen im Arbeitsfenster.

- Die Einstellungen mit der Schaltfläche **[Speichern]** speichern.

Um Methoden zu verknüpfen, wie folgt vorgehen:

- | Summary Prediction models Methods User-defined fields Limits | | | | | | |
|--|---------------|-------------|--|--|--|--------|
| Linked Methods: | | | | | | |
| Name | Configuration | Description | | | | |
| | | | | | | Add... |
| | | | | | | Remove |

In die Registerkarte **Methode** wechseln.

- Auf **[Hinzufügen...]** klicken.

Das Fenster **Methoden mit Arbeitsvorschriften verknüpfen** öffnet sich.

- Die gewünschte Methode auswählen und mit der Schaltfläche **[OK]** zuweisen.

Summary Prediction models Methods User-defined fields Limits						
Linked Methods:						
Name	Configuration	Description				
Small Cup	NIRS DS2500 Common					Add...
						Remove

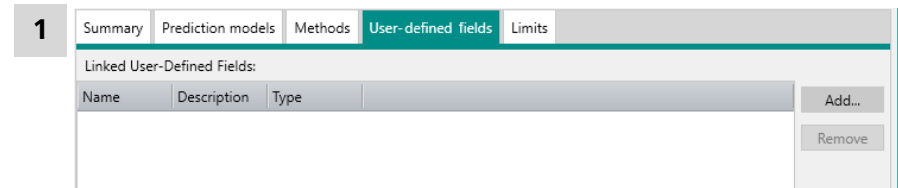
Die Methode erscheint im Arbeitsfenster.

- Die Einstellungen mit der Schaltfläche **[Speichern]** speichern.

Weitere verfügbare Einstellungen für Arbeitsvorschriften sind im Bereich Arbeitsvorschriften beschrieben (*siehe "Bereich Arbeitsvorschriften", Kapitel 3.1.5, Seite 25*).

Das Verknüpfen von benutzerdefinierten Feldern ist optional.

Um benutzerdefinierte Felder zu verknüpfen, wie folgt vorgehen:

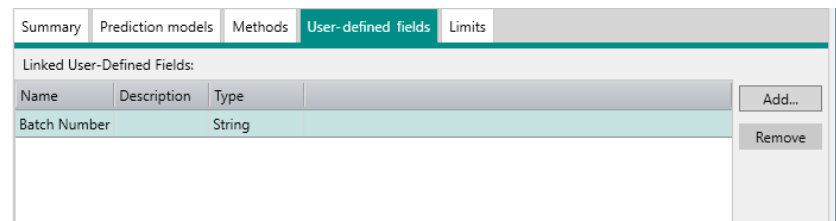


In die Registerkarte **Benutzerdefinierte Felder** wechseln.

2 Auf **[Hinzufügen...]** klicken.

Das Fenster **Benutzerdefinierte Felder mit Arbeitsvorschriften verknüpfen** öffnet sich.

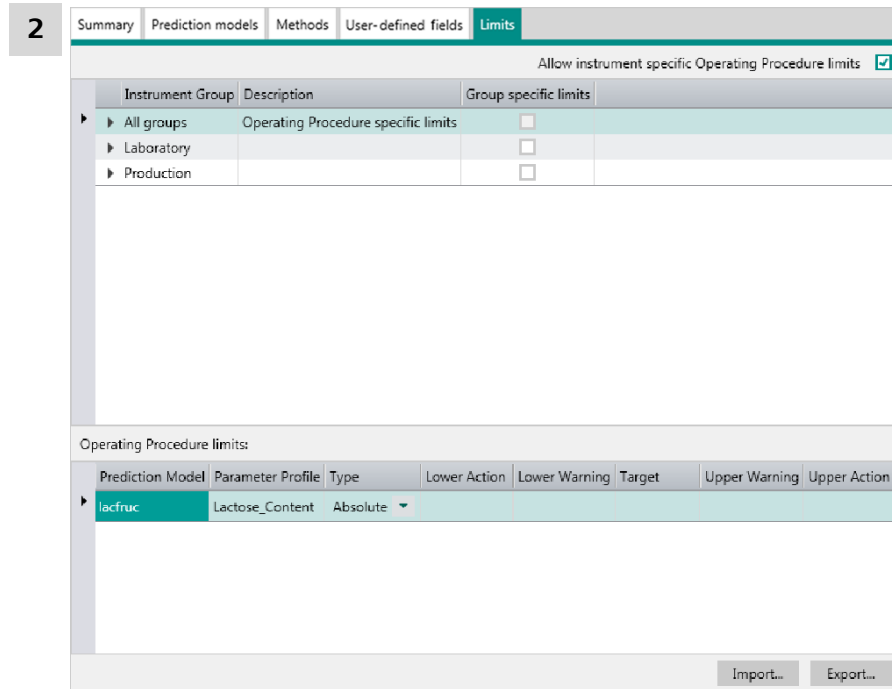
3 Ein benutzerdefiniertes Feld auswählen und mit der Schaltfläche **[OK]** zuweisen.



Das benutzerdefinierte Feld erscheint im Arbeitsfenster.

Um Grenzen für Arbeitsvorschriften zu definieren, wie folgt vorgehen:

1 Den Bereich **Arbeitsvorschriften** aufrufen.



In die Registerkarte **Grenzen** wechseln.

3 Gewünschte Arbeitsvorschrift auswählen.

4 In der Tabelle in der Registerkarte **Grenzen** folgende Informationen eintragen:

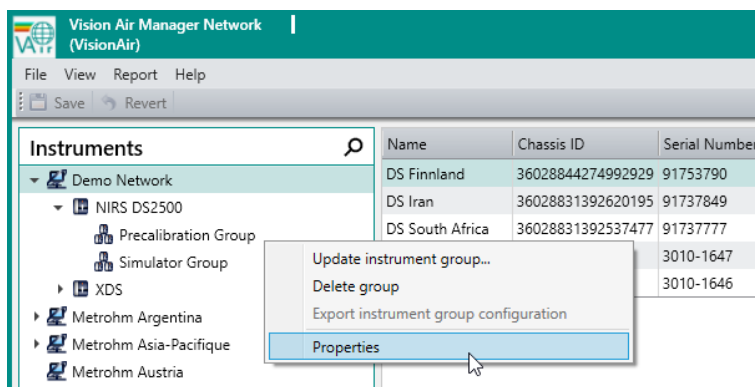
- **Unteres Eingreifen:** Untere Eingreifgrenze
- **Untere Warnung:** Untere Warngrenze
- **Ziel:** Zielwert
- **Obere Warnung:** Obere Warngrenze
- **Oberes Eingreifen:** Obere Eingreifgrenze

5 Die Einstellungen mit der Schaltfläche **[Speichern]** speichern.

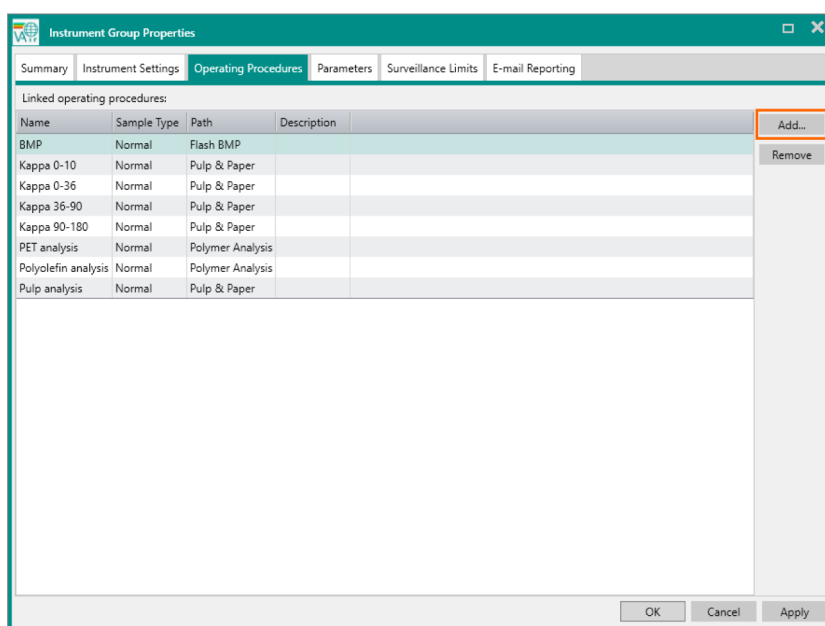
5.9.5 Arbeitsvorschriften zu einer Gerätegruppe hinzufügen und Geräte aktualisieren

1 Den Bereich **Geräte** öffnen.

2 Mit der rechten Maustaste auf eine Gerätegruppe klicken und **Eigenschaften** auswählen.



- 3 Zur Registerkarte **Arbeitsvorschriften** wechseln. Auf **[Hinzufügen]** klicken.



Die Arbeitsvorschriften auswählen, die zur ausgewählten Gerätegruppe hinzugefügt werden sollen. Mit **[OK]** bestätigen.

i Arbeitsvorschriften können auch mit einzelnen Geräten verknüpft werden (*siehe "Bereich Arbeitsvorschriften", Kapitel 3.1.5, Seite 25*).

- 4 Mit der rechten Maustaste auf die Gerätegruppe klicken. **Gerätegruppe aktualisieren...** auswählen.
- 5 Die Geräte auswählen, die aktualisiert werden sollen. Auf **[OK]** klicken.



Der Status der Aktualisierung wird im Bereich **Konfigurationsänderungen** angezeigt (siehe "Bereich Konfigurationsänderungen", Kapitel 3.1.11, Seite 42).

i Die Arbeitsvorschriften sind in Vision Air Routine verfügbar, sobald eine Synchronisierung durchgeführt wird. Der Status für die Konfigurationsänderung hat auf **abgeschlossen** gewechselt.

5.10 Einstellungen für Unterschrift verwalten

Im Pharma-Modus müssen einige Objekte auf 2 Stufen unterschrieben sein. Jede Unterschrift muss mit einem vordefinierten Grund versehen werden. Diese können in Vision Air Manager definiert werden.

- 1 Im Navigationsfenster die Registerkarte **Geräte** auswählen.
- 2 Mit der rechten Maustaste auf ein Netzwerk und auf **[Eigenschaften]** klicken.
- 3 Zur Registerkarte **Unterschriften** wechseln.
- 4 Optionen für elektronische Unterschriften festlegen:

Tabelle 16

Aktion	Beschreibung
Jede Probe einzeln am Gerät unterschreiben:	Falls aktiviert, kann eine Mehrfachauswahl von Proben (mit CTRL/SHIFT) nicht in einem Schritt am Gerät unterschrieben werden.
Jede Probe einzeln in Vision Air Manager signieren:	Falls aktiviert, kann eine Mehrfachauswahl von Proben (mit CTRL/SHIFT) nicht in einem Schritt in Vision Air Manager unterschrieben werden.

- 5 Gründe für die Unterschrift definieren:
In der Auswahlliste **Level** den Unterschriftentyp auswählen, dessen Grund geändert werden soll.
 - Um bestehende Gründe zu bearbeiten, in den Text klicken.
 - Das Kontrollkästchen **Kommentar** aktivieren, um die Eingabe eines Kommentars zu erzwingen.

- Auf **[Grund hinzufügen]** klicken, um einen neuen Grund hinzuzufügen.
- Auf **[Grund entfernen]** klicken, um einen Grund zu entfernen.

5.11 Konfigurationsänderung unterschreiben

Jede Änderung an der Konfiguration des Systems, z. B Namensänderung einer Arbeitsvorschrift, muss unterschrieben werden, bevor es in Vision Air Routine verwendet werden kann.

- 1** Den Bereich **Konfigurationsänderungen** aufrufen.
- 2** Mit der rechten Maustaste ins Gliederungsfenster klicken und **[Update Gerätegruppe]** auswählen.
Ein Dialogfenster erscheint.
Das Gerät auswählen, das aktualisiert werden soll.
- 3** Auf **[Änderungen anzeigen]** klicken, um die Konfiguration anzuzeigen.
In der Auswahlliste **Anzeige** kann zwischen folgenden Optionen gewählt werden:
 - **Alle Konfigurationsinhalte**
Die vollständige Konfiguration wird angezeigt.
 - **Unterschied zur vorherigen Konfiguration**
Es werden nur die Änderungen seit der letzten erfolgreichen Konfigurationsänderung angezeigt.Auf **[OK]** klicken, um das Dialogfenster zu schliessen.
- 4** Auf **[Level 1 unterschreiben...]** und danach auf **[Level 2 unterschreiben...]** klicken.
Die 2 Unterschriften müssen von zwei unterschiedlichen Benutzern hinzugefügt werden.
Die Konfigurationsänderung ist unterschrieben und kann publiziert werden.
- 5** Durch Klicken auf **[Widerrufen...]** kann die Unterschrift widerrufen werden.
- 6** Auf **[Alle publizieren]** klicken.



Die Konfigurationsänderung wird an Vision Air Routine gesendet und das Symbol der Konfigurationsänderung wird zu einem grünen Häkchen.



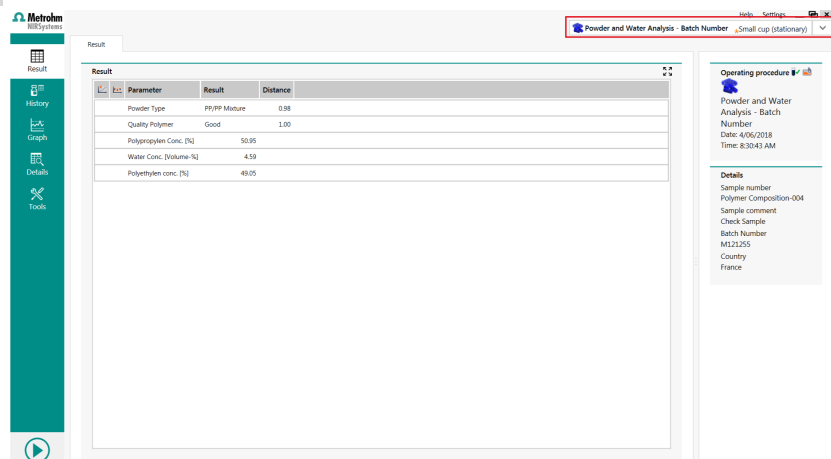
6 Bedienung und Betrieb

6.1 Datenerfassung

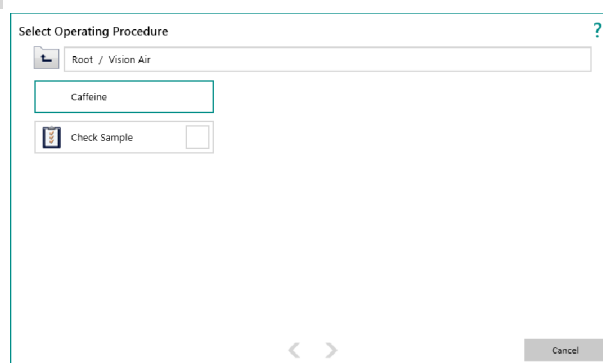
6.1.1 Arbeitsvorschrift auswählen



Um eine Arbeitsvorschrift auszuwählen, wie folgt vorgehen:

- 1 Vision Air Routine öffnen.
- 2 Stellen Sie sicher, dass Sie die neuste Arbeitsvorschrift verwenden. Um sich mit dem Server zu synchronisieren, im Bereich **Tools** auf **Vision Air Synchronisierung** klicken.
- 3 Auf die Auswahlliste **[Arbeitsvorschrift]** klicken.



- 4 Gewünschte Arbeitsvorschrift auswählen.



 Die Schaltfläche  ist verfügbar, falls in Vision Air Manager Arbeitsvorschriftengruppen definiert wurden.

6.1.2 Probe analysieren

Zum Analysieren einer Probe wie folgt vorgehen:

- 1 Schaltfläche **[Start]** auswählen.

Die Probe wird analysiert. Der Fortschritt der Analyse wird durch eine Fortschrittsanzeige dargestellt.



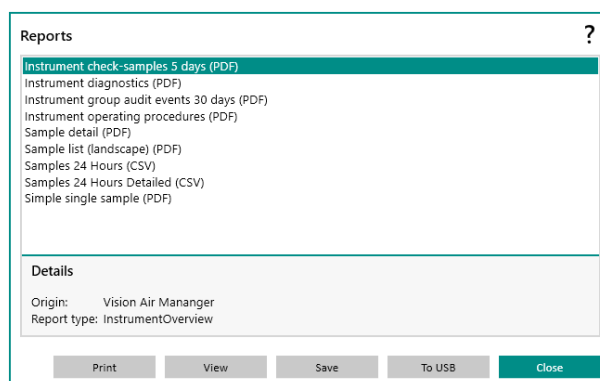
- i** Müssen Angaben zur Probenregistrierung eingegeben werden, öffnet sich ein Fenster, in dem die fehlenden Informationen abgefragt werden.

- i** Ist der Bereich **Tools** ausgewählt, ist die Schaltfläche **[Start]** deaktiviert.

6.2 Reporte in Vision Air Routine erstellen

Zum Exportieren und Drucken von Reporten in Vision Air Routine wie folgt vorgehen:

- 1 Den Bereich **Tools** aufrufen.
- 2 Auf den Menüpunkt **[Reporte]** klicken.



Das Fenster **Reporte** öffnet sich.

- 3 Den gewünschten Reporttyp auswählen und auf eine der folgenden Schaltflächen klicken:

- **[Drucken]**: Der Report wird ausgedruckt.

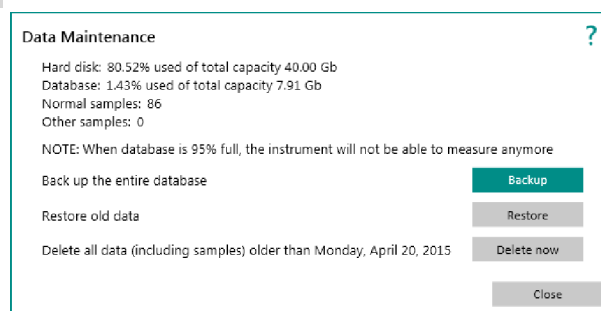
- **[Anzeigen]**: Der Report wird angezeigt.
- **[Speichern]**: Der Report wird gespeichert.
- **[Nach USB]**: Der Report wird auf einem USB-Gerät gespeichert.
- **[Schliessen]**: Das Fenster wird geschlossen.

6.3 Datenpflege

Daten können gesichert, wiederhergestellt und gelöscht werden. Des Weiteren können die Festplatten- und Datenbankkapazität sowie die Anzahl aller gemessenen Proben angezeigt werden.

Um Daten zu sichern, wie folgt vorgehen:

- 1 Schaltfläche **[Datenpflege]** auswählen.



Oben im Dialogfenster wird der Status des Systemspeichers angezeigt.

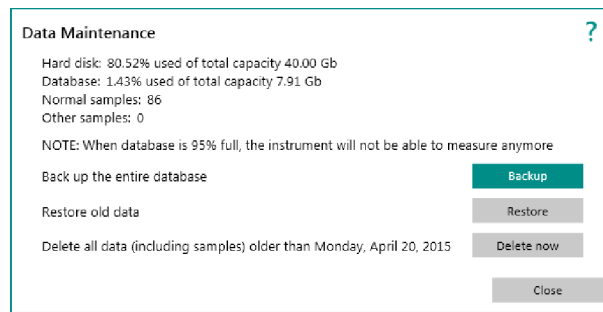
Festplatte: Vorhandener Speicherplatz auf dem Computer für alle Anwendungen.

Datenbank: Vorhandener Speicherplatz in der Datenbank für Daten zu Vision Air.

Normale Proben: Anzahl analysierter Proben.

Sonstige Proben: Anzahl der analysierten Proben, die nicht zu den normalen Proben gehören, z. B. Kontrollprobe, Kontrollproben-Arbeitsvorschriften.

- 2 Auf **[Backup]** klicken.



2 Auf **[Wiederherstellen]** klicken.

3 Auf **[Suchen]** klicken und die Sicherungskopie auswählen, die wiederhergestellt werden soll.

4 Auf **[Daten wiederherstellen]** klicken, um die Sicherungsdatei zu öffnen, die wiederhergestellt werden soll.

Bei einem Stromausfall während der Wiederherstellung der Datenbank wie folgt vorgehen:

Voraussetzungen:

- Sie sind auf dem Computer als Administrator angemeldet.
- Die Windows-Benutzerkontensteuerung ist deaktiviert.

1 Installationsordner öffnen. Dies ist normalerweise **C: ► Programmdateien(x86) ► Metrohm ► <Name des Geräts>**.

2 **ServiceRoutinesExecutor** starten.

Das Dialogfenster **Wiederherstellen** wird geöffnet.

3 Im Dialogfenster **Wiederherstellen** auf **[Durchsuchen]** klicken, um die Sicherungsdatei auszuwählen.

4 Auf **Wiederherstellen** klicken, um mit der Wiederherstellung der Datenbank zu beginnen.

- 3 Die Filteroptionen definieren, sodass zum Beispiel nur Fehler angezeigt werden.
- 4 Zeitdauer der Daten definieren.
- 5 **[Filter]** anklicken.

6.4.2 Probenlisten

Um Probenlisten und Probenlistengruppen zu erstellen, wie folgt vorgehen:

- 1 Im Navigationsfenster den Bereich **Probenlisten** auswählen.
- 2 Mit der rechten Maustaste in das Gliederungsfenster klicken und **[Neue Probenlistengruppe]** auswählen.
- 3 Mit der rechten Maustaste auf die neue Probenlistengruppe und anschliessend auf **[Probenliste]** klicken, um eine Probenliste zu erstellen.
- 4 Die Registerkarte **Proben** auswählen und Filtereinstellungen hinzufügen, um die Messungen entsprechend zu filtern.

i Es können mehrere Probenlisten mit verschiedenen Filtereinstellungen erstellt werden, um bequem grosse Datensätze zu verwalten und die durchgeführten Messungen nachzuverfolgen. Probenlisten werden auch für die Steigungs-/y-Achsenabschnittskorrektur verwendet (*siehe "Berechnungen von Steigung/y-Achsenabschnitt", Kapitel 3.3.8, Seite 80*).

6.4.3 Konfigurationsänderung unterschreiben

Konfigurationsänderung erstellen

Es wurden Änderungen vorgenommen, z. B. an einem verwendeten Parameterprofil.

- 1 Den Bereich **Konfigurationsänderungen** aufrufen.
- 2 Mit der rechten Maustaste auf eine Gerätegruppe im Gliederungsfenster klicken und **[Update Gerätegruppe]** auswählen.
Ein Dialogfenster erscheint.



- 3 Auf **[Änderungen anzeigen]** klicken, um die Konfiguration anzuzeigen.

In der Auswahlliste können Sie auswählen zwischen:

Tabelle 17


Option	Beschreibung
Unterschied zur vorherigen Aktualisierung	Es werden nur die Änderungen seit der letzten erfolgreichen Konfigurationsänderung angezeigt.
Alle Konfigurationseinhalte	Es werden alle geloggtten Einträge der Konfiguration angezeigt.

Auf **[OK]** klicken, um das Dialogfenster zu schliessen.


- 4 Auf **[OK]** klicken, um die Konfigurationsänderung zu erstellen.
Eine neue ausstehende Konfigurationsänderung wird im Datenfenster angezeigt.

Konfigurationsänderung unterschreiben

Eine ausstehende Konfigurationsänderung ist vorhanden.

 Nicht jede Benutzerrolle darf Konfigurationsänderungen unterschreiben.

- 1 Den Bereich **Konfigurationsänderungen** aufrufen.
- 2 Die Gerätegruppe im Gliederungsfenster auswählen.
- 3 Wählen Sie die Konfigurationsänderung im Datenfenster aus, die Sie unterschreiben möchten.
- 4 Die Registerkarte **Geräteupdates** auswählen.
- 5 Auf **[Level 1 unterschreiben...]** klicken, anmelden und auf Level 1 unterschreiben.
- 6 Auf **[Level 2 unterschreiben...]** klicken, mit anderem Benutzer anmelden und auf Level 2 unterschreiben.

 Die 2 Unterschriften müssen von unterschiedlichen Benutzern gemacht werden.

- 7 Durch Klicken auf **[Widerrufen...]** kann die Unterschrift widerrufen werden.

Konfigurationsänderung publizieren

Eine unterschriebene Konfigurationsänderung (auf beiden Stufen) muss vorhanden sein.

- 1 Den Bereich **Konfigurationsänderungen** aufrufen.
- 2 Wählen Sie die Konfigurationsänderung im Datenfenster aus, die Sie publizieren möchten.
- 3 Die Registerkarte **Geräteupdates** auswählen.
- 4 Auf **[Alle publizieren]** klicken.
Die Konfigurationsänderung wird an Vision Air Routine geschickt und das Symbol der Konfigurationsänderung wechselt zu einem grünen Häkchen. Je nach System, wird eine manuelle Synchronisierung in Vision Air Routine durchgeführt.


6.4.4 Proben unterschreiben

Proben unterschreiben


- 1 Den Bereich **Überwachung** aufrufen.
- 2 Die Registerkarte **Proben** aufrufen.
- 3 Die Filteroptionen z. B. so definieren, dass nur Proben angezeigt werden, die mit einer bestimmten Arbeitsvorschrift gemessen wurden.
- 4 Zeitdauer der Daten definieren.
- 5 **[Filter]** anklicken.
- 6 Mit der rechten Maustaste die Probe anklicken und **[Level 1 unterschreiben...]** auswählen.
Sich anmelden, einen Grund auswählen und auf **[OK]** klicken.

- 7 Mit der rechten Maustaste die Probe anklicken und **[Level 2 unterschreiben...]** auswählen.

Mit einem anderen Benutzer anmelden, einen Grund auswählen und auf **[OK]** klicken.

 Die 2 Unterschriften müssen von unterschiedlichen Benutzern gemacht werden.

- 8 Mit der rechten Maustaste die Probe anklicken und **[Widerrufen...]** auswählen, um eine Unterschrift zu widerrufen.

 Verwalten von Unterschriften (*siehe "Einstellungen für Unterschrift verwalten", Kapitel 5.10, Seite 156*).

Verwalten von Benutzerrechten zum Unterschreiben (*siehe "Bereich Benutzer", Kapitel 3.1.10, Seite 38*).

6.4.5 Diagnosen unterschreiben

Diagnosen unterschreiben

- 1 Den Bereich **Überwachung** aufrufen.

- 2 Die Registerkarte **Diagnose** aufrufen.

- 3 Filteroptionen definieren.

- 4 Zeitdauer der Daten definieren.


- 5 **[Filter]** anklicken.

- 6 Mit der rechten Maustaste auf den Eintrag klicken und **[Level 1 unterschreiben...]** auswählen.

Sich anmelden, einen Grund auswählen und auf **[OK]** klicken.

- 7 Mit der rechten Maustaste auf den Eintrag klicken und **[Level 2 unterschreiben...]** auswählen.

Mit einem anderen Benutzer anmelden, einen Grund auswählen und auf **[OK]** klicken.

 Die 2 Unterschriften müssen von unterschiedlichen Benutzern gemacht werden.

8 Um eine Unterschrift zu widerrufen, mit der rechten Maustaste auf den Eintrag klicken und **[Widerrufen...]** auswählen.

i Verwalten von Unterschriften (*siehe "Einstellungen für Unterschrift verwalten", Kapitel 5.10, Seite 156*).

Verwalten von Benutzerrechten zum Unterschreiben (*siehe "Bereich Benutzer", Kapitel 3.1.10, Seite 38*).

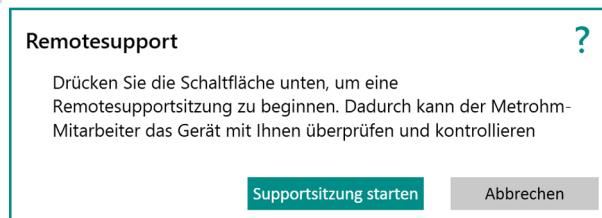
7.2 Remotesupport

Mit der Funktion **Remotesupport** kann ein Fernzugriff mit einem externen Programm eingerichtet werden. Dieser Fernzugriff ermöglicht es Mitarbeitern von Metrohm, im Fall eines Fehlers oder zu Wartungszwecken auf das Gerät zuzugreifen.

i Um diese Funktion zu verwenden, muss eine Vollversion des Programms TeamViewer auf dem Computer installiert sein.

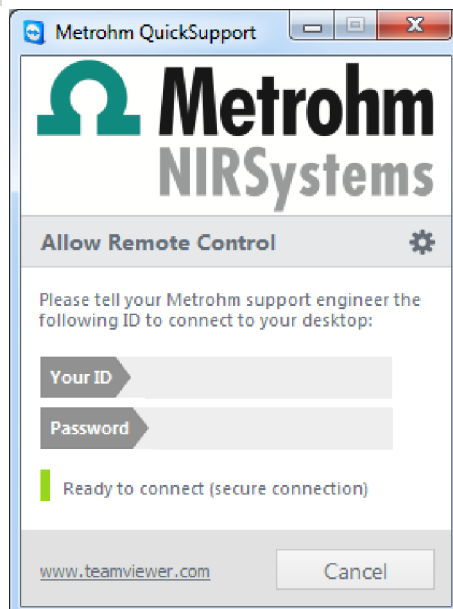
Zum Einrichten des Remotesupports wie folgt vorgehen:

- 1 Vision Air Routine öffnen.
- 2 Den Bereich **Tools** aufrufen.
- 3 Auf **[Remotesupport]** klicken.



Das Fenster **Remote Support** öffnet sich.

- 4 Auf **[Supportsitzung starten]** klicken.



Das Programm **TeamViewer** wird gestartet und es öffnet sich das Fenster **Metrohm QuickSupport**.

- 5 Dem Metrohm-Mitarbeiter die angezeigte ID und das Passwort nennen.

Der Metrohm-Mitarbeiter hat nun Zugriff auf Ihren Computer und wird den Remotesupport durchführen.

7.3 Einstellungen für Datenbank und SQL Server

Datenbank verschieben und Sicherheit

- 1 Falls eine bestehende Datenbank vorhanden ist, eine Sicherungskopie erstellen. Diese Sicherungskopie in der vorhergesehenen SQL-Server-Instanz wiederherstellen.
- 2 Dem Benutzer, der am Computer mit dem laufenden Vision Air-Dienst ist, SQL Server "db_owner"-Rechte zuweisen.
- 3 Die Vision Air-Datenbank als Standard 1 setzen für den Benutzer in Schritt 2.

Vision Air auf anderen SQL Server leiten (auf bereits installiertes System)

- 1 Vision Air-Dienst anhalten.
- 2 hosting.exe.config bearbeiten, connectionString-Eigenschaften für den richtigen Server setzen.
- 3 Datenbank verschieben (entweder Sicherungskopie erstellen und wiederherstellen oder lösen, verschieben und wieder hinzufügen).
- 4 Vision Air-Dienst wieder starten.

Falls Vision Air nicht startet, die Logdateien im Installationsordner von Vision Air überprüfen (z. B. **C:\Program Files (x86)\Metrohm\Vision Air\VISIONAIR\VISIONAIRLogs**). Mit dem neusten hosting.exe-??e2e und SchemaManagement-??e2e starten.

Falls eine alte Version (älter als 1.0) von Vision Air mit einer externen Datenbank gestartet werden soll, muss die CLR-Assembly auf den Computer kopiert werden, auf dem der SQL Server installiert ist (siehe folgenden Abschnitt).

Falls Probleme mit MSDTC bestehen (diese werden im Ausnahmetext in Server-Logs erwähnt), **Allow Inbound** und **Allow Outbound** bei SQL Server und Applikationsserver aktivieren (siehe "Remote-Konfiguration des SQL Server", Kapitel 4.1.4, Seite 106).

7.4 Problembehandlung Vision Air Routine

Problem	Ursache	Abhilfe
Vision Air startet nicht.	Auf dem Computer mit Vision Air Routine ist die Windows-Sprache nicht auf Englisch eingestellt.	Stellen Sie die Windows-Sprache auf Englisch ein (siehe "Vorinstallation", Kapitel 4.3.2, Seite 128).
	Vision Air-Dienste werden nach dem Neustart des Computers nicht gestartet.	Die Vision Air-Dienste manuell neu starten, z. B. wie folgt: In das Windows-Suchfeld in der Taskleiste Dienste eingeben und dann Dienste auswählen. Es müssen 2 Dienste gestartet werden, deren Namen jeweils beginnen können mit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vision Air (XDS Series)... ▪ Vision Air (DS2500 Series)... ▪ Vision Air (DS2500 L Series)... Wenn die Befehle Starten und Beenden ausgegraut sind, wie folgt vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Vision Air-Dienste über das Kontextmenü ► Eigenschaften deaktivieren. ▪ Den Computer neu starten. ▪ Die SQL-Datenbank sichern. ▪ Vision Air deinstallieren. ▪ Microsoft SQL Server deinstallieren. ▪ Mit vollständigen Administratorrechten am Computer anmelden und Vision Air installieren.
	Bei der Installation wurde keine Datenbank (XDS , DS2500 oder DS2500L) in der SQL Server Express-Instanz erstellt.	Sicherstellen, dass kein SQL Server 2019 auf dem Computer installiert ist. Sicherstellen, dass Sie während der Installation vollständige Administratorrechte haben.




Problem	Ursache	Abhilfe
	<p>Bei Verwendung eines türkischen Betriebssystems stimmen die während der Installation des SQL Server festgelegten Sortiereinstellungen nicht mit den Anforderungen überein.</p>	<p>Es sind 2 Abhilfen verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft SQL Server deinstallieren. Die gleiche Version von Microsoft SQL Server manuell installieren und die Sortiereinstellungen während des Installationsvorgangs auf Englisch setzen. ▪ Alternativ die Windows-Sprache auf Englisch einstellen (<i>siehe "Vorinstallation", Kapitel 4.3.2, Seite 128</i>).
<p>Das Aktualisieren der Geräteeinstellungen dauert beim ersten Start von Vision Air Routine eine lange Zeit.</p>	<p>VPN-Client</p>	<p>CheckPoint EndPointSecurity, das Teil des VPN-Clients ist, deinstallieren.</p>



8 Zubehör

Aktuelle Informationen zum Lieferumfang und zum optionalen Zubehör sind auf der Metrohm-Website einsehbar. Diese Informationen wie folgt herunterladen:

Zubehörliste herunterladen

- 1** <https://www.metrohm.com> aufrufen.
 - 2** Im Suchfeld die Artikelnummer des Produkts (z. B. **2.1001.0010**) eingeben.
Das Suchergebnis wird angezeigt.
 - 3** Auf das Produkt klicken.
Detailinformationen zum Produkt werden auf verschiedenen Registerkarten angezeigt.
 - 4** Unter der Registerkarte **Zubehör** auf den Link für den PDF-Download klicken.
Die PDF-Datei mit den Zubehördaten wird geladen.
-  Metrohm empfiehlt, die Zubehörliste aus dem Internet herunterzuladen und als Referenz aufzubewahren.