

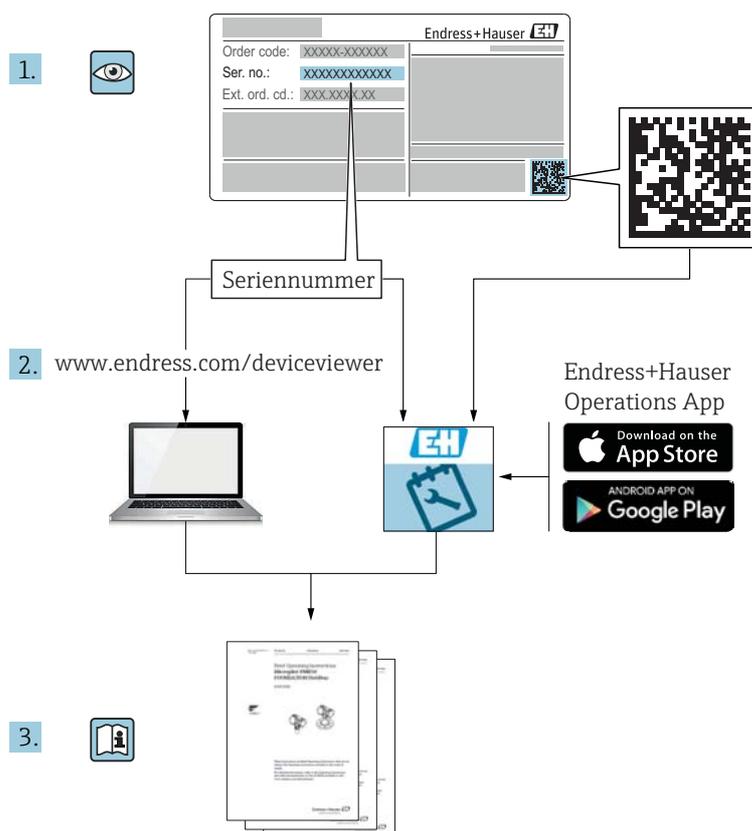
Beschreibung der Gerätefunktionen

Tankvision

Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821, Host Link NXA822

Bestandsmanagement





A0023555

Dokument so aufbewahren, dass das Dokument bei Arbeiten am und mit dem Gerät jederzeit verfügbar ist.

Um eine Gefährdung für Personen oder die Anlage zu vermeiden: Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" sowie alle anderen, arbeitspezifischen Sicherheitshinweise im Dokument sorgfältig lesen.

Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung an den entwicklungs-technischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Erweiterungen dieser Anleitung gibt Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle Auskunft.

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|----------|---|-----------|-----------|---|------------|
| 1 | Hinweise zum Dokument | 5 | 7 | Menü "Transfers" | 71 |
| 1.1 | An wen sich dieses Handbuch richtet | 5 | 7.1 | Grafische Ansicht der Transfergruppendetails .. | 72 |
| 1.2 | Versionsverlauf | 5 | 7.2 | Tabellarische Ansicht der Transfergruppen- details | 72 |
| 1.3 | Symbole und Konventionen in diesem Dokument | 6 | | | |
| 1.4 | Dokumentation | 7 | | | |
| 2 | Grundlegende Sicherheitshinweise | 8 | 8 | Menü "Trends" | 73 |
| 2.1 | Anforderungen an das Personal | 8 | 8.1 | Echtzeittrend | 74 |
| 2.2 | IT-Sicherheit | 8 | 8.2 | Vergangenheitstrend | 76 |
| 2.3 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 8 | | | |
| 2.4 | Sicherheit am Arbeitsplatz | 9 | 9 | KPI Dashboards | 79 |
| 2.5 | Betriebssicherheit | 9 | 9.1 | KPI Dashboard starten | 79 |
| 2.6 | Produktsicherheit | 9 | 9.2 | Globale Einstellungen | 80 |
| 3 | Erste Schritte | 10 | 9.3 | KPI "Umschlaghäufigkeit" | 81 |
| 3.1 | Einführung in das Tankvision-System | 10 | 9.4 | KPI "Sicherheitsbestand" | 81 |
| 3.2 | Die Benutzeroberfläche von Tankvision | 12 | 9.5 | KPI "Freier Lagerbestand für Tanks" | 82 |
| 3.3 | Beim Tankvision-System anmelden | 15 | 9.6 | KPI "Freier Lagerbestand für Gruppen" | 83 |
| 3.4 | Allgemeine Einstellungen – Tankvision-System | 16 | 9.7 | KPI "Prozentuale Produktverteilung"..... | 84 |
| | | | 9.8 | Fehler | 85 |
| 4 | Bedienanzeigen von Tankvision | 35 | 10 | Menü "Konfiguration" – "Tanks" – Tankdetails | 87 |
| 5 | Anzeige "Tankdetails" | 37 | 10.1 | Tankbild | 88 |
| 5.1 | Registerkarte "Tankdetails" | 39 | 10.2 | Kapazität | 90 |
| 5.2 | Registerkarte "Manuelle Daten" | 43 | 10.3 | Tankwanddetails | 95 |
| 5.3 | Registerkarte "Produkt zuweisen" | 44 | 10.4 | Schwimmdach | 97 |
| 5.4 | Registerkarte "Tank-Rechner" | 45 | 10.5 | Durchflussberechnung | 100 |
| 5.5 | Registerkarte "Tankstatus" | 46 | 10.6 | Wassergehalt | 102 |
| 5.6 | Registerkarte "Temperature Profile" | 49 | 10.7 | Hybrides Tankmesssystem | 103 |
| 5.7 | Registerkarte "Density Profile" | 50 | 10.8 | Bestandsberechnung | 104 |
| 5.8 | Registerkarte "Daten der Handmessung" | 52 | 10.9 | Tank in Status "Kalibriert" versetzen | 105 |
| 5.9 | Registerkarte "Servobefehle" | 53 | 10.10 | HART-Befehl | 106 |
| 5.10 | Registerkarte "Produkttransfer" | 56 | 11 | Menü "Konfiguration" – "Tanks" – Alarme | 107 |
| 6 | Menü "Berichte" | 64 | 11.1 | Alarm für Messdaten konfigurieren | 108 |
| 6.1 | Konfigurationsdetails zu NXA820 auswählen .. | 65 | 11.2 | Alarm für berechnete Daten konfigurieren ... | 110 |
| 6.2 | Transferdetails auswählen | 65 | 12 | Menü "Konfiguration" – "Tanks" – Servobefehle | 113 |
| 6.3 | Event Report | 66 | 13 | Menü "Konfiguration" – "Kundenspezifische Gruppen" | 115 |
| 6.4 | Alarm Report | 66 | 13.1 | Statische Tankgruppe | 116 |
| 6.5 | Tanks für einen Bericht auswählen | 67 | 13.2 | Dynamische Tankgruppe | 117 |
| 6.6 | Tanks für einen Bericht mit Tankdetails auswählen | 67 | 13.3 | Tankgruppen bearbeiten | 118 |
| 6.7 | Tankgruppen für einen Bericht auswählen | 68 | 13.4 | Tankgruppen löschen | 119 |
| 6.8 | Tankgruppen für einen Bericht mit Tankgruppendetails auswählen | 68 | 13.5 | Tankgruppendetails in Echtzeit anzeigen | 120 |
| 6.9 | Bestandsreport auswählen | 69 | | | |
| 6.10 | Gruppen-Bestandsreport auswählen | 69 | | | |
| 6.11 | Produkttransfer (Bericht) | 70 | | | |

| | |
|-----------|--|
| 14 | Menü "Konfiguration" – "Produkte" .125 |
| 14.1 | Produkte hinzufügen, bearbeiten und löschen . 125 |
| 14.2 | Tanks nach Produkten gruppiert anzeigen 136 |
| 15 | Menü "Konfiguration" – "Tankstatus"140 |
| 16 | Menü "Systemadministration"141 |
| 16.1 | Kundeneinstellungen 142 |
| 16.2 | Netzwerkeinstellungen 153 |
| 16.3 | Umgebungseinstellungen 159 |
| 16.4 | Feldbusabfrage konfigurieren – Modbus EIA485 161 |
| 16.5 | Feldbusabfrage konfigurieren – Sakura V1 . . . 165 |
| 16.6 | Feldbusabfrage konfigurieren – Whessoe WM550 169 |
| 16.7 | W&M Verriegelung 173 |
| 16.8 | Datenarchiv 175 |
| 16.9 | Tank Scanner und Tankzuweisung 178 |
| 16.10 | Host Link 179 |
| 16.11 | Downloads 197 |
| 16.12 | Bediener-Workstation einrichten 201 |
| 16.13 | Systemdiagnose 203 |
| 16.14 | Uploads 205 |
| 16.15 | Gerätstatus-Codes 218 |
| 16.16 | Tankvision Ausgänge 220 |
| 17 | Menü "Systemadministration" – "Benutzer"221 |
| 17.1 | Benutzer verwalten 221 |
| 17.2 | Zugriffsrechte für Benutzer verwalten 225 |
| 18 | Weitere globale Einstellungen.227 |
| 19 | Alarm- und Ereignisübersicht229 |
| 19.1 | Überblick über die Alarm- und Ereignis- übersicht 229 |
| 19.2 | Alarmtypen 232 |
| 19.3 | Farbliche Kennzeichnung von Alarmen 233 |
| 19.4 | Alarme bestätigen 234 |

1 Hinweise zum Dokument

1.1 An wen sich dieses Handbuch richtet

Dieses Handbuch enthält detaillierte Informationen zu Funktionen und Architektur des Systems. Es unterstützt Projekt- und Vertriebsingenieure bei der Auslegung der Systemarchitektur während der Akquisitions- und Ausführungsphase. Darüber hinaus stellt es dem Instandhaltungspersonal während des Systembetriebs alle notwendigen Informationen zur Instandhaltung zur Verfügung.

Zudem soll dieses Handbuch die Bediener, die regelmäßig mit dem Bestandsmanagementsystem arbeiten, dabei unterstützen, die verschiedenen Aufgaben zu verstehen, die sich ihnen bei ihrer täglichen Arbeit mit dem System stellen, und soll als eine Art Nachschlagewerk im Zusammenhang mit diesen Aufgaben dienen.

Dieses Handbuch ist für die tägliche Arbeit mit dem Tankvision-System gedacht und soll bei Konfiguration und Verwendung des Tankvision-Systems unterstützen.

Abgesehen von grundlegenden Kenntnissen der PC-Bedienung ist keine spezielle Schulung für die Bedienung des Bestandsmanagementsystems erforderlich. Es empfiehlt sich jedoch, sich von Endress+Hauser zu diesem System schulen zu lassen.

1.2 Versionsverlauf

| Dokumentversion | Gültig für SW-Version | Vorgenommene Änderungen |
|----------------------|-----------------------|---|
| BA00339G/00/EN/05.08 | 01.01.01 | Erstversion |
| BA00339G/00/EN/12.09 | 01.02.00 | Bearbeitung Eichfähiges System |
| BA00339G/00/EN/13.12 | 01.02.02 | Hybrides Tankmanagement und Änderungen an Tanktabelle |
| BA00339G/00/EN/14.13 | 01.05.00 | Ausführung "Nur Schnittstelle" eingeführt, neues Layout |
| BA00339G/00/EN/15.15 | 01.06.00 | Austausch von Java Applets, neues Layout |
| BA00339G/00/EN/16.17 | 02.00.00 | Temperatur- und Dichteprofil eingeführt |
| BA00339G/00/EN/17.17 | 02.01.00 | Schwimmdach-Gewichtskorrektur, Redundanzfunktionalität mit NXA820 in der Ausführung "Nur Schnittstelle", CH-Alarm für Volumen oder Masse eingeführt |
| BA00339G/00/EN/18.18 | 02.02.00 | Redundanzmodus "Switch by Gauge" für NXA820 in der Ausführung "Nur Schnittstelle" eingeführt |

1.3 Symbole und Konventionen in diesem Dokument

1.3.1 Symbole

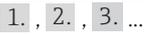
Warn- und Gefahrensymbole

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  <small>A0011189-DE</small> | GEFAHR! Dieses Symbol macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Eine Nichtbeachtung führt zu schweren Körperverletzungen oder Tod. |
|  <small>A0011190-DE</small> | WARNUNG! Dieses Symbol macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen. |
|  <small>A0011191-DE</small> | VORSICHT! Dieses Symbol macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Eine Nichtbeachtung kann zu leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen. |
|  <small>A0011192-DE</small> | HINWEIS! Dieses Symbol weist auf Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten hin, die keine Körperverletzung nach sich ziehen. |

Elektrische Symbole

| Symbol | Bedeutung |
|--|--|
|  <small>A0011197</small> | Gleichstrom (DC) Eine Klemme, an der Gleichstrom anliegt oder durch die Gleichstrom fließt. |
|  <small>A0011198</small> | Wechselstrom (AC) Eine Klemme, an der Wechselstrom anliegt oder durch die Wechselstrom fließt. |
|  <small>A0011200</small> | Erdungsanschluss Eine Erdungsklemme, die – soweit es den Bediener betrifft – über ein Erdungssystem geerdet ist. |
|  <small>A0011199</small> | Schutzleiteranschluss Eine Klemme, die geerdet werden muss, bevor andere Anschlüsse hergestellt werden dürfen. |

Symbole für bestimmte Arten von Informationen

| Symbol | Bedeutung |
|--|--|
|  <small>A0011193</small> | Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen. |
|  <small>A0011195</small> | Verweis auf Seite Verweist auf die entsprechende Seitenzahl. |
|  | Handlungsschritte |
|  <small>A0018373</small> | Ergebnis einer Handlungssequenz |

Symbole in Grafiken

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| 1, 2, 3 ... | Positionsnummern |
| 1., 2., 3. ... | Handlungsschritte |
| A, B, C... | Anzeigen |
|  | Explosionsgefährdeter Bereich Kennzeichnet den explosionsgefährdeten Bereich. |
|  | Kennzeichnet den nicht explosionsgefährdeten Bereich Sicherer Bereich (nicht explosionsgefährdeter Bereich) |

1.4 Dokumentation

1.4.1 Betriebsanleitungen

| Dokumentnummer | Gerät | Dokumentart |
|----------------|---|-----------------------------------|
| BA00339G/00 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tank Scanner NXA820 ▪ Data Concentrator NXA821 ▪ Host Link NXA822 | Beschreibung der Gerätefunktionen |
| BA00340G/00 | | Einbauanleitung |
| BA00424G/00 | | Systembeschreibung |
| BA00426G/00 | | Bedienerhandbuch |
| BA01137G/00 | Tankvision NXA820 OPC Server | Benutzerhandbuch |

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an das Personal

Das Personal für Installation, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Ausgebildetes Fachpersonal: Verfügt über Qualifikationen, die dieser Funktion und Tätigkeit entsprechen
- Vom Anlageneigner/-betreiber autorisiert
- Mit nationalen Vorschriften vertraut
- Vor Beginn der Arbeiten müssen die Fachkräfte die in dieser Betriebsanleitung und ergänzenden Dokumentation sowie die in den Zertifikaten enthaltenen Anweisungen (je nach Anwendung) gelesen und verstanden haben
- Sie müssen die Anweisungen und grundlegenden Bedingungen einhalten

Das Bedienpersonal muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Es muss vom Anlageneigner/-betreiber entsprechend den Anforderungen der Aufgabe angewiesen und autorisiert sein
- Es muss die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen befolgen

2.2 IT-Sicherheit

Eine Gewährleistung ist nur dann gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Gerät verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen eine versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen.

IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Gerät und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren.

Unterstützung bei dieser Aufgabe kann bei Endress+Hauser angefordert werden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.3.1 Anwendung

Tankvision ist ein dediziertes Tankbestandsmanagementsystem.
Komponenten:

- Tankvision Tank Scanner NXA820
erfasst die Parameter von Tankmessgeräten und führt Bestandsberechnungen durch
- Tankvision Data Concentrator NXA821
sammelt die Daten der verschiedenen Tank Scanner NXA820
- Tankvision Host Link NXA822
stellt Host-Systemen (z. B. SPS oder PLS) über Modbus Daten zur Verfügung

Die oben erwähnten Komponenten werden über einen standardmäßigen Web-Browser bedient. Es ist keine spezifische Software erforderlich. Tankvision basiert auf einer verteilten Architektur in einem Local Area Network (LAN). Aufgrund seiner modularen Struktur kann es problemlos an jede Anwendung angepasst werden. Es eignet sich ideal für kleine Tankanlagen mit nur wenigen Tanks sowie für große Raffinerien mit Hunderten von Tanks.

2.4 Sicherheit am Arbeitsplatz

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät:

- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung gemäß nationalen Vorschriften tragen.
- Versorgungsspannung ausschalten, bevor das Gerät angeschlossen wird.

2.5 Betriebssicherheit

Verletzungsgefahr!

- Das Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben.
- Der Betreiber ist für einen störungsfreien Betrieb des Gerätes verantwortlich.

Umbauten am Gerät

Eigenmächtige Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und können zu unvorhersehbaren Gefahren führen

- Wenn Umbauten trotzdem erforderlich sind: Rücksprache mit Endress+Hauser halten.

Reparatur

Um die Betriebssicherheit weiterhin zu gewährleisten:

- Nur wenn die Reparatur ausdrücklich erlaubt ist, diese am Gerät durchführen.
- Nationale Vorschriften bezüglich Reparatur eines elektrischen Gerätes beachten.
- Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Endress+Hauser verwenden.

2.6 Produktsicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Das Gerät berücksichtigt die einschlägigen Normen und Vorschriften, die in der EG-Konformitätserklärung gelistet sind und erfüllt somit die gesetzlichen Anforderungen der EG-Richtlinien. Endress+Hauser bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Gerätes mit der Anbringung des CE-Kennzeichens.

3 Erste Schritte

3.1 Einführung in das Tankvision-System

Tankvision ist ein Tankbestandsmanagementsystem. Auf der Basis umfangreicher Engineering Services, intelligenter Feldgerätekfiguration, normierter Bustechnologie und trendsetzender Software-Lösungen hat Endress+Hauser ein webbasiertes System entwickelt, das durch Bestandsmanagement und Prozesssteuerung zur Optimierung der Lager- und Lieferprozesse beiträgt. Dieses System stellt dem Endbenutzer umfassende Tankbestandsdaten zur Verfügung. Derartige Systeme für das Tankbestandsmanagement werden vor allem in der Öl-, Gas- und petrochemischen Industrie eingesetzt.

Tankvision zeichnet sich außerdem dadurch aus, dass es den weltweiten Zugriff auf die Bestandsdaten ermöglicht. Auf diese Weise lassen sich Lagerbereiche noch weiter optimieren und die Logistik zwischen Anbieter und Endkunde verbessern. Darüber hinaus speichert Tankvision die Bestandsdaten zur Erstellung von historischen Berichten. Des Weiteren verwaltet Tankvision Produkttransfers und erstellt die entsprechenden Transferberichte.

3.1.1 Leistungsmerkmale des Systems

Tankvision ist ein webbasiertes System, das über das Intranet läuft. Das System bietet eine benutzerfreundliche, mehrsprachige grafische Benutzeroberfläche. Es wird lediglich ein Web-Browser benötigt, um das System zu konfigurieren und anzuzeigen.

Tankvision erfasst Messdaten wie Füllstand, Temperatur, Druck und Dichte, die von den Messgeräten im Feld geliefert werden. Anhand dieser Daten berechnet es Tankbestandsdaten wie Produktvolumen, Masse etc.

Die Funktionen von Tankvision umfassen u. a.:

- Bereitstellung von Messdaten
- Bestandsberechnung
- Bereitstellung von berechneten Bestandsdaten
- Anzeige von Echtzeit- und Vergangenheitstrends
- Anzeige und Ausdruck von Bestandsberichten
- Anzeige von Alarm- und Ereignismeldungen
- Anzeige der Daten von Temperatur- und Dichteprofilen
- Bereitstellung von Redundanz mit dem NXA820 in der Ausführung "Nur Schnittstelle"

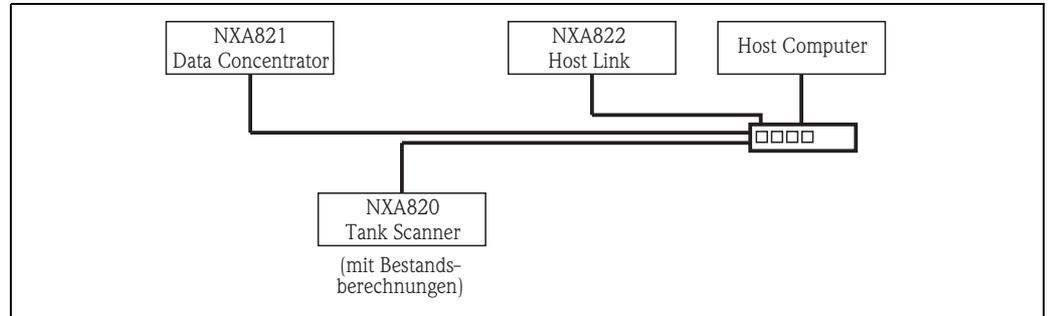
Das Tankvision-System bietet:

- Webbasierte Schnittstelle
- Einsatzbereit nach minimaler Konfiguration
- Keine Installation von zusätzlicher Software erforderlich
- Redundanz (geplant)
- Passend für alle Anlagenarten durch individuelles Zusammenstellen von Funktionalitäten
- Skalierbar
- Schnittstelle über Standard-Netzwerkprotokolle
- Anpassbare Webseiten
- W&M-Konformität
- Bestands- und Produkttransferberichte
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche

3.1.2 Systemkomponenten

Das Tankvision-System besteht aus physisch voneinander getrennten, separaten Einheiten. Jede Einheit ist für einen spezifischen Vorgang zuständig. Alle Tankvision-Einheiten werden über Ethernet miteinander verbunden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Architektur des Tankvision-Systems:

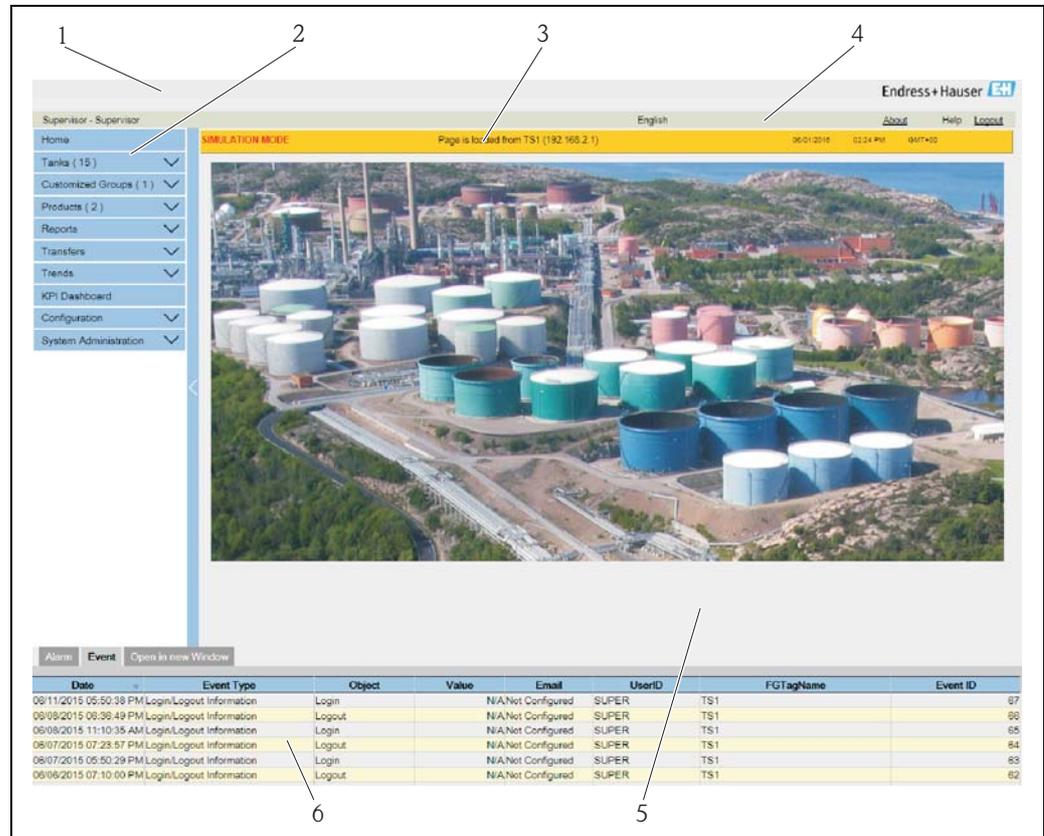


| Einheit | Beschreibung |
|--------------------------|--|
| NXA820 Tank Scanner | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfasst die Messdaten der auf den Tanks installierten Messgeräte. ▪ Stellt die Messdaten anderen Tankvision-Einheiten und dem Endbenutzer zur Anzeige zur Verfügung. ▪ Erzeugt einen Echtzeittrend anhand der Messdaten. ▪ Umfasst Bestandsberechnungen. ▪ Speicherte gemessene und berechnete Bestandsdaten während einer bestimmten Zeitspanne. ▪ Erstellt Bestandsberichte und Vergangenheitstrends. |
| NXA821 Data Concentrator | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellt einen einzelnen Eintrittspunkt zu einem Tankvision-System mit mehreren NXA820-Einheiten bereit. ▪ Ermöglicht die Gruppierung von Tanks, unabhängig von der NXA820-Einheit, an die sie angeschlossen sind. |
| NXA822 Host Link | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellt eine Modbus-Verbindung (serielles Modbus oder Modbus TCP/IP) zum Host eines Prozessleitsystems (PLS) zur Verfügung oder eine Entis+-Verbindung zu einem Entis-System. ▪ Ermöglicht, dass Modbus-konforme PLS-Software den Tankanlagenbetrieb überwacht und steuert. |

3.2 Die Benutzeroberfläche von Tankvision

Tankvision bietet eine intuitive Benutzeroberfläche, die ein schnelles Navigieren durch das System ermöglicht. Die folgenden Abschnitte erläutern verschiedene Teile der Tankvision-Benutzeroberfläche und ihre Verwendung.

Startseite



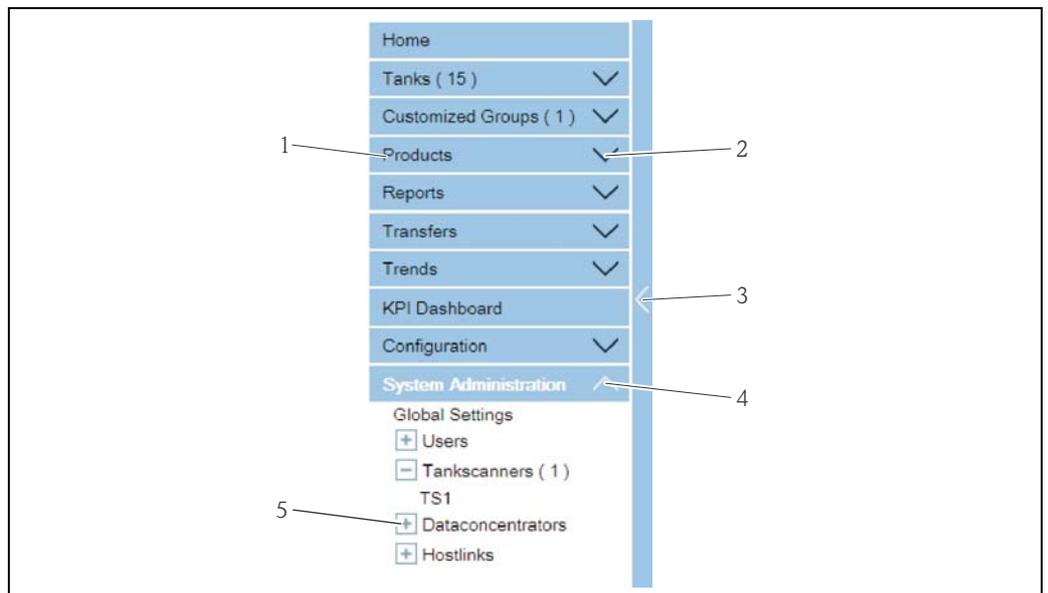
The_Homepage

| Pos. | Feld | Beschreibung |
|------|-------------------|---|
| 1 | Kopfzeile | Enthält Kundenlogo oder -grafik. |
| 2 | Navigationsleiste | Enthält Optionsleisten, die den verschiedenen funktionalen Objekten oder Gruppen im System entsprechen. Nähere Informationen hierzu siehe "Navigationsleiste – detaillierte Beschreibung" (→ 13). |
| 3 | Titelleiste | Zeigt folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none"> Name der Anlage, Tankname, Tankvision-TAG-Name oder Produktname – welche Informationen jeweils ausgegeben werden, hängt davon ab, was im Hauptbild unter der Titelleiste angezeigt wird Systemdatum und -zeit Die Hintergrundfarbe der Titelleiste hängt von den Zugriffsrechten des Benutzers ab, der sich beim System angemeldet hat. <ul style="list-style-type: none"> Grau: Der Benutzer ist nicht zur Konfiguration berechtigt und kann nur Daten anzeigen, bei denen es sich nicht um Echtzeit-Daten handelt. Orange: Der Benutzer ist zur Konfiguration berechtigt und kann Echtzeit-Daten anzeigen. |
| 4 | Metadaten-Leiste | Zeigt folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none"> Benutzernamen und -typ Link zu den Sprachoptionen Link zur Hilfe Option zum Abmelden |

| Pos. | Feld | Beschreibung |
|------|------------------------------|--|
| 5 | Hauptbild | Enthält die Anzeigen, die der Benutzer ausgewählt hat, um die Einstellungen zu konfigurieren und die Betriebsinformationen anzuzeigen. Nähere Informationen hierzu siehe Abschnitt "Hauptbild – Farben im Bereich zur Datenbearbeitung" (→ 14). |
| 6 | Alarm- und Ereignisübersicht | Die Alarm- und Ereignisübersicht zeigt die Echtzeit-Informationen zu Alarmen und Ereignissen an. Nähere Informationen hierzu siehe Abschnitt "Alarm- und Ereignisübersicht – Beschreibung" (→ 14). |

Navigationseiste – detaillierte Beschreibung

Die Navigationseiste befindet sich auf der linken Seite der Anzeige. Über diese Leiste kann der Benutzer bis zu den Tanks navigieren. Erweitert (oder "aufgeklappt") sieht die Navigationseiste wie folgt aus:



Navigation_Tree_Detailed_EN

| Pos. | Feld | Beschreibung |
|------|---------------------------------------|---|
| 1 | Optionsleiste | Es kann direkt auf die gewünschte Optionsleiste oder auf den Pfeil daneben geklickt werden, um die Ansicht zu erweitern oder zu reduzieren. Hinter den einzelnen Optionsbezeichnungen erscheint eine Zahl, die dynamisch angefügt wird. Diese Zahl gibt an: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tanks: Die Anzahl der Tanks im NXA820 ▪ Produkte: Die Anzahl der im System definierten Produkte ▪ Kundenspezifische Gruppen: Die Anzahl der im System definierten Tankgruppen ▪ Transfers: Die Anzahl der im System definierten Stufen eines Produkttransfers (Warten, Vorgang läuft, Beendet und Abgebrochen) ▪ Benutzer: Die Anzahl der im System definierten Benutzer Die Optionsbezeichnung wird in schwarz und Fettdruck angezeigt, sobald sie erweitert ("aufgeklappt") wurde. |
| 2 | Pfeil für reduzierte Ansicht | Dieser Pfeil erscheint, wenn die Ansicht der jeweiligen Optionsleiste reduziert ist. Durch Klicken auf den Pfeil wird die Optionsleiste erweitert. |
| 3 | Navigationseiste reduzieren/erweitern | Durch Klicken auf diesen Pfeil kann die Navigationseiste reduziert ("zusammengeklappt") oder erweitert ("aufgeklappt") werden. |
| 4 | Pfeil für erweiterte Ansicht | Dieser Pfeil erscheint, wenn die Ansicht der jeweiligen Optionsleiste erweitert ist. Durch Klicken auf den Pfeil wird die Optionsleiste reduziert. |
| 5 | Knoten | Durch Klicken auf die einzelnen Knoten werden im Hauptbild die Betriebsinformationen zu dem ausgewählten Knoten angezeigt. Sobald ein Knoten ausgewählt wurde, wird er in Rot dargestellt. Hinter dem Knotennamen wird die Anzahl der in der Gruppe befindlichen Tanks angegeben. |

Hauptbild – Farben im Bereich zur Datenbearbeitung

Das System zeigt den Bereich zur Datenbearbeitung mit verschiedenen Hintergrundfarben an, wobei sich die Farben nach den Zugriffsrechten der Benutzer richten:

1. Wenn der Benutzer über Zugriffsrechte verfügt, dann erscheinen die Zeilen im Bereich zur Datenbearbeitung abwechselnd in Hellgelb und Hellgrau. Die Schaltfläche **Übernehmen**, die zum Speichern der Einstellungen dient, ist aktiviert.

| Tank Capacity Table Summary: | | | |
|--------------------------------|------------------------|----------------|--|
| Sump & Pipeline Volume: | +0.000 | m ³ | TCT Level Type: Innage |
| Maximum Tank Capacity: | +0.000 m ³ | | Minimum pump-able volume: +0.000 m ³ |
| Volume Calculation Method: | Raw | | Number of Straps: 2 |
| Sub Table Present: | No | | Water Table Present: No |
| Product Density for FRA: | +0.0 kg/m ³ | | Volumetric Floating Roof Correction: +0.000 m ³ |
| Heel Volume: | +0.000m ³ | | Get TCT file |
| Static Pressure Table Present: | No | | Show TCT file |
| | | | <input type="button" value="Submit"/> |

NXA82x_Tank-Capacity-Table-Summary

2. Hat der Benutzer keine Zugriffsrechte, dann erscheinen die Zeilen im Bereich zur Datenbearbeitung abwechselnd in Hellgrau und Dunkelgrau. Die Schaltfläche **Übernehmen**, die zum Speichern der Einstellungen dient, ist deaktiviert.

| Tank Capacity Table Summary: | | | |
|--------------------------------|------------------------|----------------|--|
| Sump & Pipeline Volume: | +0.000 | m ³ | TCT Level Type: Innage |
| Maximum Tank Capacity: | +0.000 m ³ | | Minimum pump-able volume: +0.000 m ³ |
| Volume Calculation Method: | Raw | | Number of Straps: 2 |
| Sub Table Present: | No | | Water Table Present: No |
| Product Density for FRA: | +0.0 kg/m ³ | | Volumetric Floating Roof Correction: +0.000 m ³ |
| Heel Volume: | +0.000m ³ | | Get TCT file |
| Static Pressure Table Present: | No | | Show TCT file |
| | | | <input type="button" value="Submit"/> |

NXA82x_Tank-Capacity-Table-Summary_Inactive

Alarm- und Ereignisübersicht – Beschreibung

Die Alarm- und Ereignisübersicht zeigt Alarm- und Ereignisinformationen an, die vom System dynamisch erzeugt werden.

| Alarm | Event | Open in new Window | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------|-------|-------------------|--------|-----------|----------|--|
| Date | Event Type | Object | Value | Email | UserID | FGTagName | Event ID | |
| 08/11/2015 05:50:38 PM | Login/Logout Information | Login | | N/ANot Configured | SUPER | TS1 | 67 | |
| 06/08/2015 06:36:49 PM | Login/Logout Information | Logout | | N/ANot Configured | SUPER | TS1 | 66 | |
| 08/08/2015 11:10:25 AM | Login/Logout Information | Login | | N/ANot Configured | SUPER | TS1 | 65 | |
| 08/07/2015 07:23:57 PM | Login/Logout Information | Logout | | N/ANot Configured | SUPER | TS1 | 64 | |
| 08/07/2015 05:50:29 PM | Login/Logout Information | Login | | N/ANot Configured | SUPER | TS1 | 63 | |
| 08/06/2015 07:10:00 PM | Login/Logout Information | Logout | | N/ANot Configured | SUPER | TS1 | 62 | |

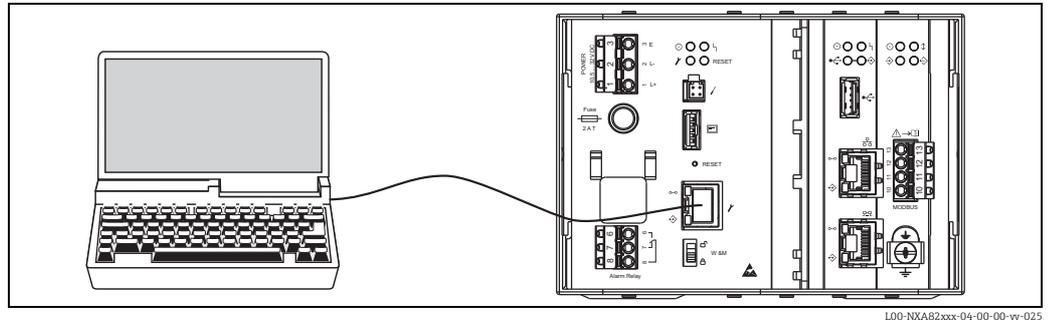
Ereignisse (Übersicht)

| Registerkarte | Beschreibung |
|-------------------------|---|
| Alarm | Enthält Details zu den vom System ausgegebenen Alarmen. |
| Ereignisse | Enthält Details zu den vom System ausgegebenen Ereignissen. |
| In neuem Fenster öffnen | Öffnet die Alarm- und Ereignisübersicht in einem neuen Fenster. |

3.3 Beim Tankvision-System anmelden

Wie folgt vorgehen, um eine Tankvision-Einheit (d. h. einen Tank Scanner NXA820, einen Data Concentrator NXA821 oder einen Host Link NXA822) in das Netzwerk zu integrieren:

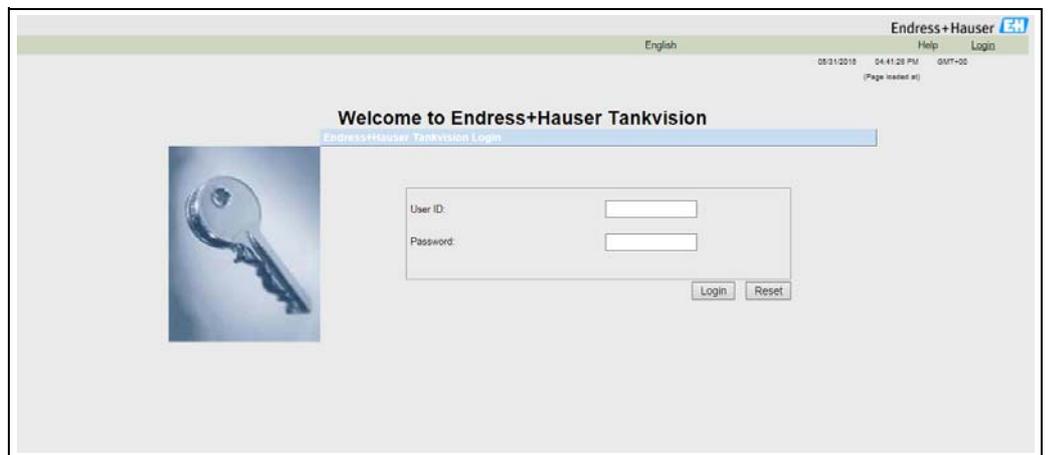
1. Einen Laptop an den Service-Port der Tankvision-Einheit anschließen. Sicherstellen, dass der Laptop dafür konfiguriert wurde, dynamische IP-Adressen von einem DHCP-Server zu beziehen.



L00-NXA82xxx-04-00-00-yy-025

2. Internet-Browser öffnen und folgende URL eingeben: `http://192.168.1.1`
Es öffnet sich der Anmeldebildschirm von Tankvision. Der Benutzer ist als "Bediener" angemeldet¹⁾.
3. Als Supervisor anmelden.

Durch Klicken auf **Anmelden** in der Metadaten-Leiste öffnet sich folgendes Fenster:



NXA82x_Login-Screen

| Feld | Beschreibung |
|-------------|--|
| Benutzer-ID | Den korrekten Anmeldenamen eingeben ¹⁾ . Der Anmelde-name kann aus alphanumerischen Zeichen bestehen; bei der Eingabe auf Groß- und Kleinschreibung achten. |
| Passwort | Das korrekte Passwort eingeben. ¹⁾ Das Passwort kann aus alphanumerischen Zeichen bestehen; bei der Eingabe auf Groß- und Kleinschreibung achten. Es muss mindestens 3 und kann maximal 8 Zeichen lang sein. |

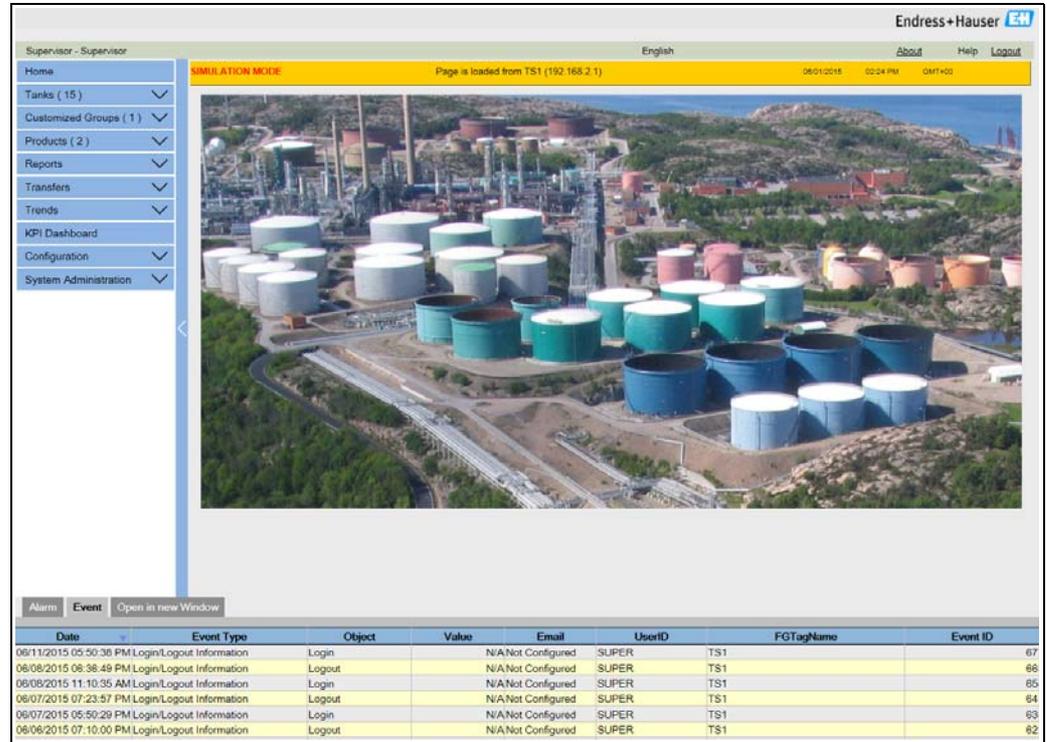
- 1) Die Benutzer-ID (= Anmelde-name) und das Passwort werden vom Systemadministrator definiert, wenn er einen Benutzer zum System hinzufügt.

1) Beschreibung der Funktionen: Bediener sind nicht berechtigt, Einstellungen zu verändern. Nur Supervisor sind zum Ändern von Einstellungen berechtigt.

Eingabe von ...

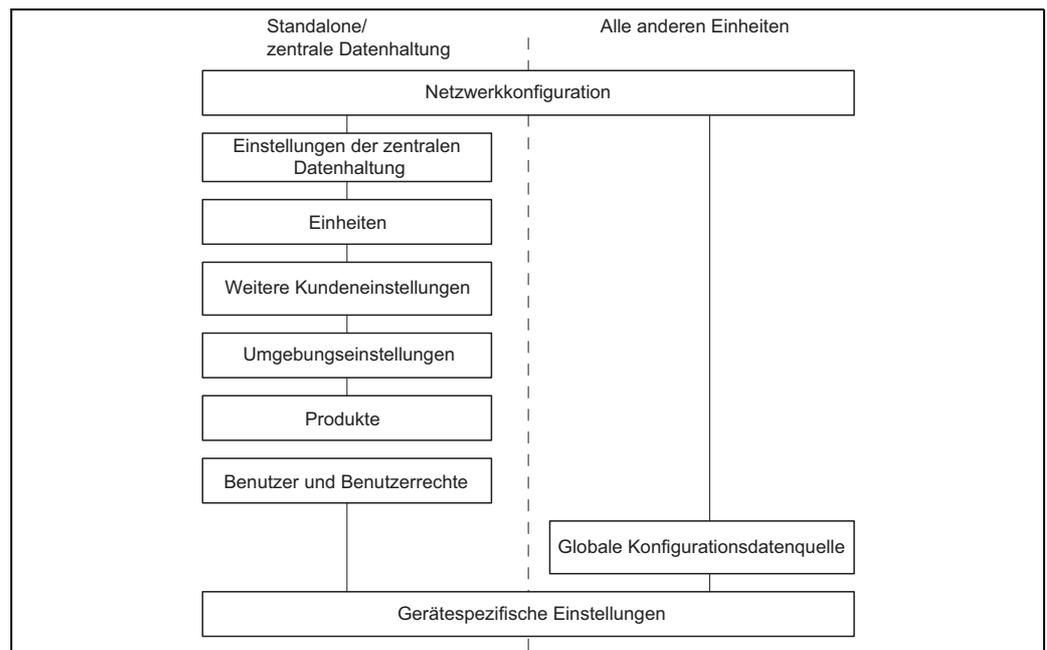
- ... "Super" im Feld **Benutzer-ID**.
- ... "Super" im Feld **Passwort**.
- Auf **Anmelden** klicken.

Tankvision zeigt nun die folgende Startseite an:



NXA82x_Home-Screen

3.4 Allgemeine Einstellungen – Tankvision-System

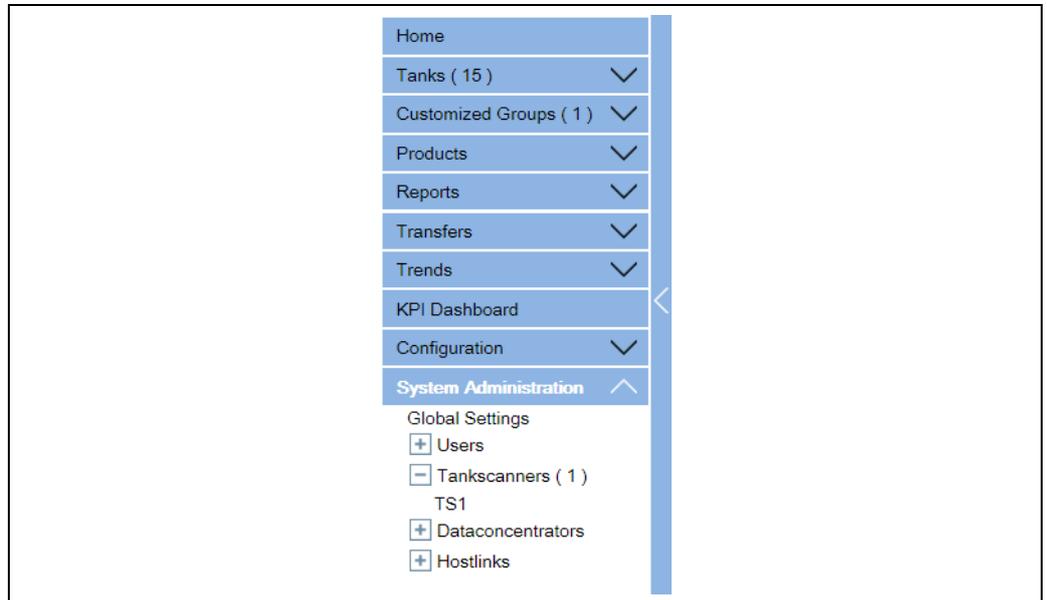


L00-NXA82xxx-16-00-00-de-001

3.4.1 Netzwerkeinstellungen

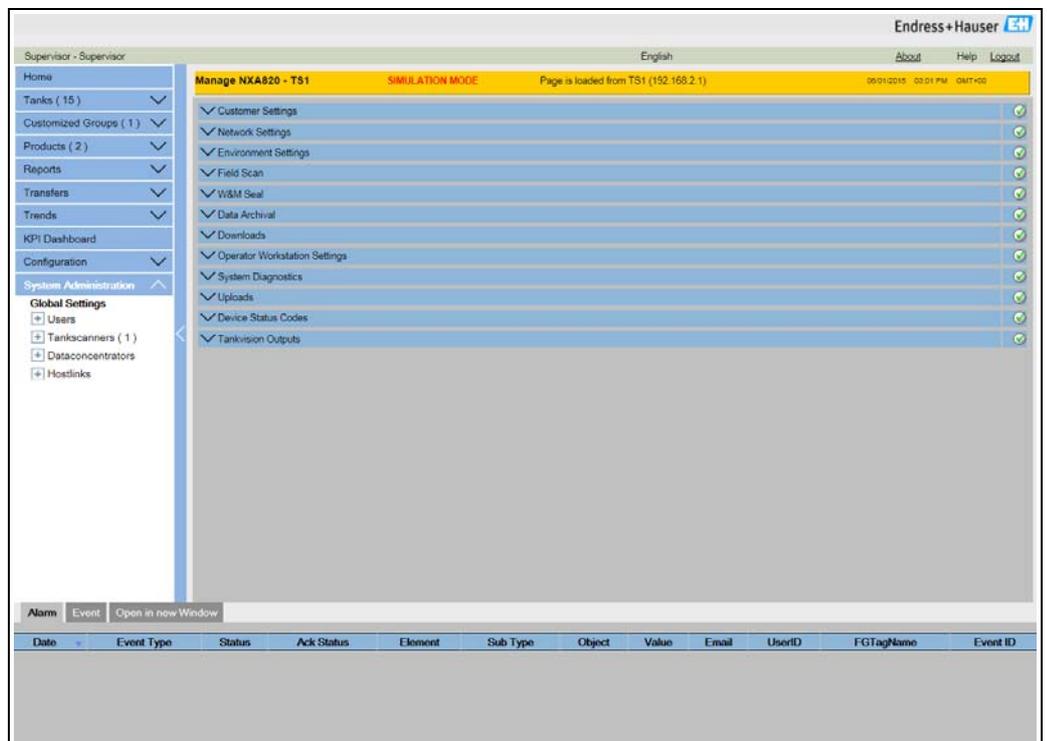
Der Benutzer ist als "Supervisor" angemeldet.

1. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken. Die Ansicht wird erweitert:



NXA82x_Menu_System

2. Auf **Globale Einstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_System-Screen

3. Auf in der Zeile **Netzwerkeinstellungen** klicken, um die Option aufzuklappen. Erneut auf im Untereintrag **Netzwerkeinstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| | | | |
|----------------------|-------------------|--|-----------|
| Unit MAC Address: | 00 07 05 00 29 8C | | |
| Unit Tag Name: | TS1 | | |
| Primary IP Address: | 192.168.2.1 | | |
| Domain: | pcm.endress.com | | |
| Subnet Mask: | 255.255.255.0 | | DNS List: |
| Destination Network: | | | Gateway: |
| HART Port: | 3000 | | |

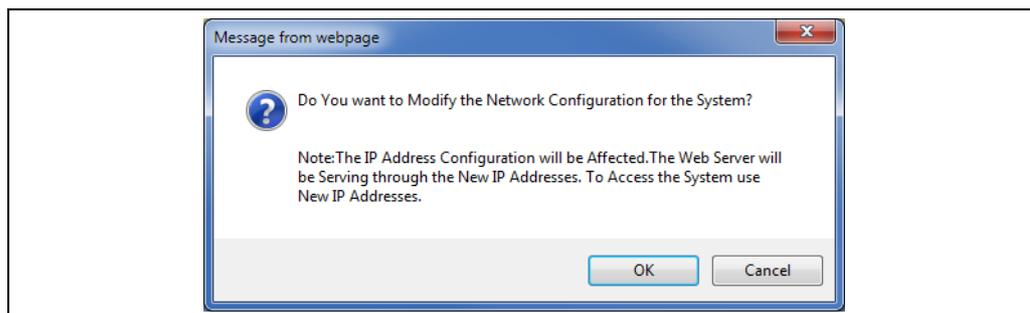
NXAB2x_Network-Settings

4. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.

 Bei der Eingabe von Daten in diesen Feldern Folgendes beachten:

- Folgende Parameter sind obligatorisch: Geräte-TAG, Primäre IP-Adresse, Domäne, Subnet Mask und HART-Port.
- Welche Parameterwerte erforderlich sind, hängt von der lokalen Netzwerkkonfiguration ab. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem Netzwerkadministrator.
- Nähere Informationen zu den einzelnen Feldern sind hier zu finden: →  153.

5. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren. Das System zeigt nun eine Bestätigungsmeldung an:



NXAB2x_Network-Settings_Submit-Popup

6. Auf **OK** klicken, um fortzufahren, oder auf **Abbrechen** klicken, um die Anzeige zu verlassen.

7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

8. Den Laptop abziehen und die Tankvision-Einheit über den System LAN Port an das Netzwerk anschließen. Die Tankvision-Einheit kann jetzt über einen im LAN angeschlossenen Computer bedient werden.

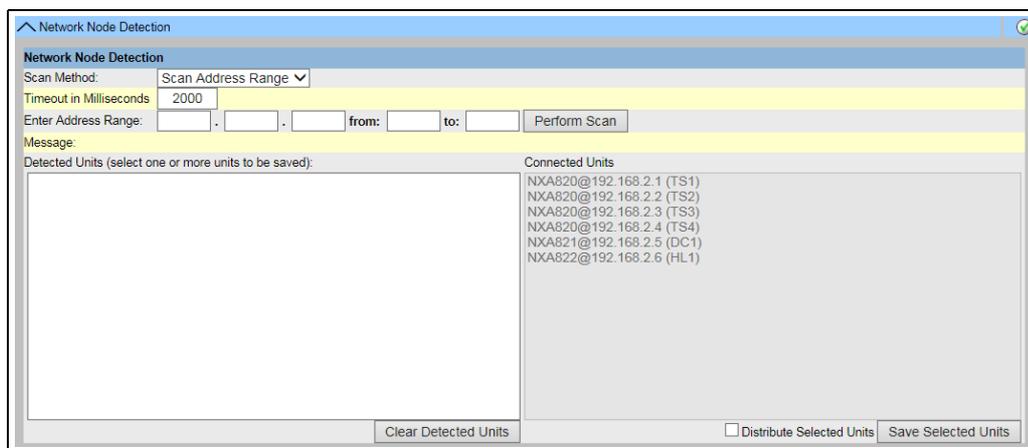
3.4.2 Netzwerkgeräteerkennung

Die Netzwerkgeräteerkennung unterstützt den Benutzer dabei, alle Geräte im selben Netzwerk zu erkennen und zu verbinden.

Dies ist eine Voraussetzung für ein globales/lokales Szenario (z. B., um einen Data Concentrator NXA821 als globale Datenquelle einzusetzen oder um zentrale Datenhaltungen zu nutzen).

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren; siehe Beschreibung unter Netzwerkeinstellungen → 17. Auf in der Zeile **Netzwerkeinstellungen** klicken.
2. Auf in der Zeile **Netzwerkgeräteerkennung** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Network-Settings_Network-Node-Detection

| Feld | Beschreibung |
|---------------------------|--|
| Scan-Methode | In diesem Feld die entsprechende Scan-Methode auswählen. Es kann eine einzelne IP-Adresse (Adress-Scan) oder ein Bereich von IP-Adressen (Adressbereich-Scan) gescannt werden. |
| Timeout in Millisekunden | Im Textfeld den entsprechenden Timeout (in Millisekunden) für den Scan eingeben. |
| Adresse eingeben | Im Textfeld die bekannte IP-Adresse des Gerätes im Netzwerk eingeben. Dieses Feld steht nur zur Verfügung, wenn unter Scan-Methode die Option Adress-Scan ausgewählt wurde. |
| Adressbereich eingeben | In den Textfeldern einen Bereich von IP-Adressen eingeben, die sich im selben Netzwerk wie das aktuelle Gerät befinden. Dieses Feld steht nur zur Verfügung, wenn unter Scan-Methode die Option Adressbereich-Scan ausgewählt wurde. |
| Nachricht | Zeigt nach dem Scan eine Nachricht an, die z. B. darüber informiert, wie viele Geräte gefunden wurden. |
| Gefundene Geräte | Listet alle Geräte auf, die während eines Scans gefunden wurden. |
| Vernetzte Geräte | Listet alle Geräte auf, die bereits mit dem aktuellen Gerät verbunden sind. |
| Verteile gefundene Geräte | Dieses Kontrollkästchen auswählen (Häkchen setzen), wenn die Gefundenen Geräte auf alle vernetzten Geräte verteilt werden sollen, sobald auf Speichere vernetzte Geräte geklickt wird. Dieses Kontrollkästchen abwählen (Häkchen löschen), wenn die ausgewählten Gefundenen Geräte nur für das aktuelle Gerät gespeichert werden sollen, sobald auf Speichere vernetzte Geräte geklickt wird. |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.

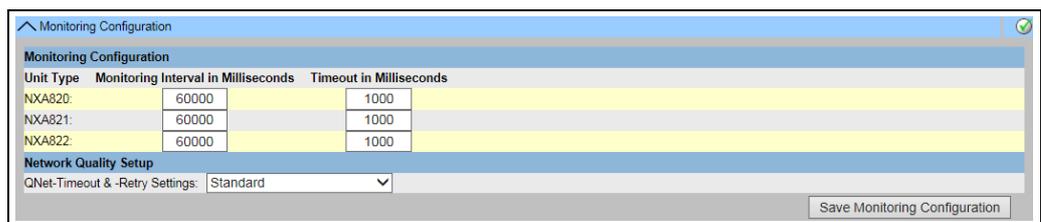
4. Auf **Scan ausführen** klicken, um die Netzwerkgeräteerkennung zu starten. Während des Scan-Vorgangs wird ein Fortschrittsbalken angezeigt. Während der Fortschrittsbalken angezeigt wird, ist der Rest der Anzeige gesperrt.
 5. Auf die gefundenen Geräte klicken (zur Mehrfachauswahl die Taste **Strg** gedrückt halten und die Geräte mit der Maus anklicken), um die Geräte auszuwählen, die gespeichert werden. Auf **Speichere vernetzte Geräte** klicken, um die ausgewählten Geräte (und das aktuelle Gerät) zu speichern.
Auf **Lösche gefundene Geräte** klicken, um die **Gefundenen Geräte** zu löschen.
-  Wenn ein Gerät ersetzt oder aus dem Netzwerk entfernt wird, die Netzwerkgeräteerkennung erneut durchführen, um die vernetzten Geräte zu aktualisieren.

3.4.3 Überwachungseinstellungen

Intervall und Timeout für die Überwachung der anderen Geräte im Netzwerk und die Netzwerkqualität konfigurieren.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren; siehe Beschreibung unter Netzwerkeinstellungen →  17. Auf  in der Zeile **Netzwerkeinstellungen** klicken.
2. Auf  in der Zeile **Überwachungseinstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Unit Type | Monitoring Interval in Milliseconds | Timeout in Milliseconds |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------|
| NXA820 | 60000 | 1000 |
| NXA821 | 60000 | 1000 |
| NXA822 | 60000 | 1000 |

Network Quality Setup
QNet-Timeout & -Retry Settings: Standard

Save Monitoring Configuration

NXA82x_Network-Settings_Monitoring-Configuration

| Spalte | Beschreibung |
|--|--|
| Gerätetyp | Zeigt den Gerätetyp an (Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821, Host Link NXA822). |
| Überwachungsintervall in Millisekunden | Im Textfeld das Intervall eingeben, in dem das aktuelle Gerät prüfen soll, ob die anderen Geräte im Netzwerk verfügbar sind. |
| Timeout in Millisekunden | Im Textfeld den Timeout für die Prüfung eingeben, mit der festgestellt wird, ob die anderen Geräte im Netzwerk verfügbar sind. |

| Feld | Beschreibung |
|--|---|
| QNet-Timeout & -Wiederholungseinstellungen | Entsprechende Netzwerkqualität auswählen. Die Bezeichnungen der Einstellungen sind selbsterklärend. |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
4. Auf die Schaltfläche **Speichere Überwachungseinstellungen** klicken.

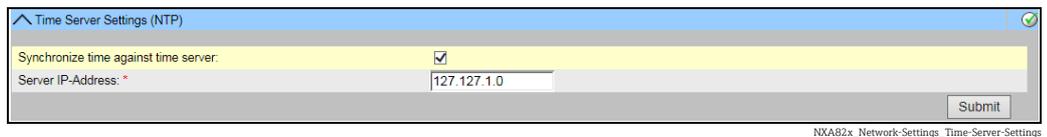
3.4.4 Zeitservereinstellung

 Ob die Zeitservereinstellung verfügbar ist, hängt vom **Typ der Konfigurationsdatenquelle** ab, der unter **Einstellung zentraler Konfigurationsspeicher** ausgewählt wurde (→  22).

Systemzeit des Gerätes mit einem im Netzwerk befindlichen Zeitserver synchronisieren.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren; siehe Beschreibung unter Netzwerkeinstellungen →  17. Auf in der Zeile **Netzwerkeinstellungen** klicken.
2. Auf in der Zeile **Zeitservereinstellung (NTP)** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



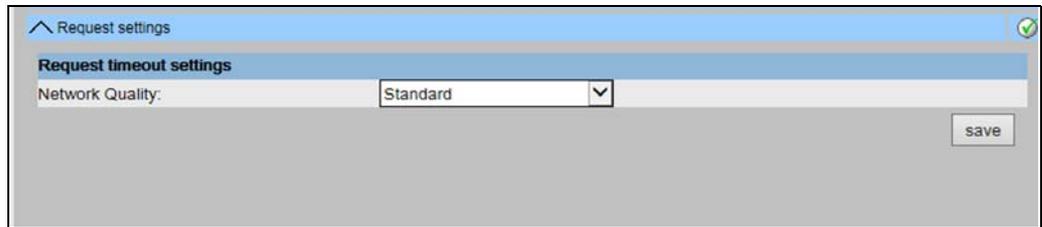
NXA82x_Network-Settings_Time-Server-Settings

| Feld | Beschreibung |
|-------------------------------------|--|
| Zeit mit Zeitserver synchronisieren | <p>Kontrollkästchen auswählen (Häkchen setzen), um die Systemzeit des aktuellen Gerätes mit einem im Netzwerk befindlichen Zeitserver zu synchronisieren.</p> <p>Kontrollkästchen abwählen (Häkchen löschen), um die Systemzeit des aktuellen Gerätes zu verwenden.</p> <p>Nur verfügbar, wenn unter Einstellung zentraler Konfigurationsspeicher die Option Zentrale Datenhaltung als Typ der Konfigurationsdatenquelle gewählt wurde (→  22).</p> <p>Nicht verfügbar, wenn unter Typ der Konfigurationsdatenquelle die Option Lokale Konfigurationsdatenquelle verwenden ausgewählt wurde, weil diese Einstellung immer die Systemzeit des aktuellen Gerätes verwendet.</p> <p>Wenn die Option Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden als Einstellung für Typ der Konfigurationsdatenquelle gewählt wird, wird automatisch die IP-Adresse der konfigurierten zentralen Datenhaltung als Zeitserver verwendet.</p> |
| Server IP-Adresse | <p>Die entsprechende IP-Adresse eines Zeitservers eingeben. Die IP-Adresse muss im Netzwerk des aktuellen Gerätes zur Verfügung stehen.</p> <p>Durch die Eingabe der IP-Adresse "127.127.1.0" (Vorgabewert) wird die interne Echtzeituhr des aktuellen Gerätes synchronisiert.</p> <p>Wird eine ungültige IP-Adresse eingegeben und auf Übernehmen geklickt, dann kehrt dieses Feld wieder zur letzten gültigen IP-Adresse zurück.</p> <p>Dieses Feld steht nur zur Verfügung, wenn das Kontrollkästchen Zeit mit Zeitserver synchronisieren verfügbar ist und ausgewählt wurde.</p> <p>HINWEIS! Keine anderen Tankvision-Geräte als Zeitserver verwenden.</p> |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 4. Auf **Übernehmen** klicken.
-  Die Synchronisationszeit hängt u. a. von der Netzwerkqualität ab.

3.4.5 Anfrageeinstellung

Die Einstellungen für den Anfrage-Timeout auf der Grundlage der Netzwerkqualität für die Kommunikation zwischen der Tankvision-Einheit und dem Computer, auf dem die Webseite angezeigt wird, konfigurieren.



NXA82x_Request Settings

| Feld | Beschreibung |
|----------------------|---|
| Netzwerkqualität | Entsprechende Netzwerkqualität auswählen. Die Bezeichnungen der Einstellungen sind selbsterklärend. |
| Request Timeout [ms] | Im Textfeld den entsprechenden Timeout für die Prüfung eingeben, mit der festgestellt wird, ob die Webanfrage eine Antwort vom Gerät erhält. Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn im Feld "Netzwerkqualität" die Option "Kundenspezifisch" ausgewählt wurde. |
| Wiederholversuche | Gibt an, wie oft der Web-Browser seine Anfrage wiederholen soll, um festzustellen, ob die Tankvision-Einheit in Betrieb ist oder nicht. Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn im Feld "Netzwerkqualität" die Option "Kundenspezifisch" ausgewählt wurde. |

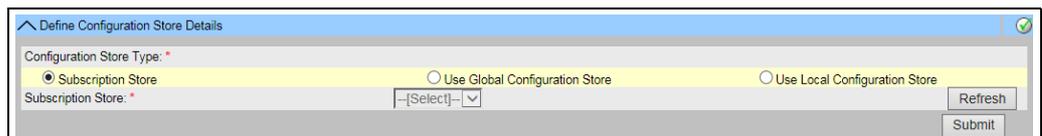
3.4.6 Definition der zentralen Datenhaltung

In einem typischen Tankvision-System gelten die meisten Konfigurationseinstellungen für alle Tankvision-Einheiten im Netzwerk. Daher lässt sich der zeitliche Aufwand zur Konfiguration des Systems ganz einfach auf ein Minimum beschränken, indem eine der Einheiten als zentrale Datenhaltung definiert wird. Die Konfigurationseinstellungen werden nur in dieser zentralen Datenhaltung vorgenommen. Anschließend werden diese Einstellungen auf die anderen Einheiten im Netzwerk übertragen.

Für jede Tankvision-Einheit in Netzwerk (d. h. Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821 oder Host Link NXA822) muss definiert werden, ob es sich bei der Einheit um die zentrale Datenhaltung handelt oder ob sie ihre Konfiguration von einer zentralen Datenhaltung bezieht.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren → 17.
Auf  in der Zeile **Kundeneinstellungen** klicken.
2. Auf  in der Zeile **Konfigurationsdatenquelle definieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Define-Configuration-Store-Details

3. Für die zentrale Datenhaltung:

- Unter **Typ der Konfigurationsdatenquelle** die Option **Zentrale Datenhaltung** auswählen (Standardeinstellung)

Für alle übrigen Einheiten

- Unter **Typ der Konfigurationsdatenquelle** die Option **Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden auswählen**
 - Unter **Zentrale Datenhaltung** die zentrale Datenhaltung auswählen, mit der diese Einheit verknüpft werden soll
 - Unter **Lokale Konfigurationsänderungen zulassen** festlegen, ob lokale Änderungen an der Konfiguration dieses Gerätes zulässig sein sollen, falls die zentrale Datenhaltung nicht zur Verfügung steht.
4. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren, oder auf **Aktualisieren** klicken, um die Anzeige zurückzusetzen.
 5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

Durch die Verwendung der globalen Konfigurationsdatenquelle werden folgende Informationen an die Geräte übertragen, die mit der zentralen Datenhaltung verbunden sind:

- Kundeneinstellungen wie z. B. Standortinformationen (ohne Kunden-Logo), Einheit, E-Mail-Server sowie Datums- und Uhrzeiteinstellungen (die Sprachen und der Druckerassistent müssen für jedes Gerät einzeln konfiguriert werden)
- Umgebungseinstellungen
- Produkte
- Benutzer mit ihren jeweiligen Benutzerzugriffsrechten

 Die Option "Globale Einstellungen" empfiehlt sich, wenn die Geräte wegen eines neuen Produktes oder anderer Informationen synchronisiert werden müssen. Sobald die Synchronisierung abgeschlossen ist und keine neuen oder geänderten Informationen mehr zur Synchronisierung zur Verfügung stehen, kann die Option "Globale Einstellungen" wieder ausgeschaltet werden. Hierzu auf den Geräten, die als zugehörig zu einer zentralen Datenhaltung konfiguriert wurden, die Option **Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden** abwählen und die Option **Zentrale Datenhaltung** auswählen. Dadurch reduziert sich die CPU-Last und verbessert sich die Systemstabilität.

 Es wird dringend empfohlen, einen NXA820 als zentrale Datenhaltung zu verwenden.

3.4.7 Weitere allgemeine Einstellungen (Einzelgerät oder zentrale Datenhaltung)

Beim Tank Scanner NXA820 als "Supervisor" anmelden und Folgendes konfigurieren:

1. **Kundeneinstellungen und Umgebungseinstellungen**
 - a. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken.
 - b. Auf **Globale Einstellungen** klicken (unter der erweiterte Optionsleiste **Systemadministration**).
 - c. Im Hauptbildschirm auf die Optionsleiste **Kundeneinstellungen** klicken und die Parameter konfigurieren (→  65).
 - d. Im Hauptbildschirm auf die Optionsleiste **Umgebungseinstellungen** klicken und die Parameter konfigurieren (→  65).
2. **Produktkonfiguration**
 - a. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
 - b. Auf  in der Zeile **Configure New Products** klicken, um ein neues Produkt hinzuzufügen und die Produkteigenschaften zu definieren (→  125).
 - c. Auf  in der Zeile **Product Overview** klicken, um Produkte zu bearbeiten oder zu löschen.
3. **Benutzer und Benutzerzugriffsrechte**
 - a. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken. Auf **Benutzer** klicken.
 - b. Auf **Zugriffberechtigungen für Gruppen** klicken, um die Rechte der verschiedenen Benutzer zu definieren.
 - c. Auf **Benutzer verwalten** klicken, um Benutzer zu erzeugen, zu bearbeiten oder zu löschen.

3.4.8 Spezifische Einstellungen für den Tank Scanner NXA820

Beim Tank Scanner NXA820 als "Supervisor" anmelden und Folgendes konfigurieren:

1. **Field Scan konfigurieren**
 - a. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken.
 - b. Auf **Globale Einstellungen** klicken (unter der Optionsleiste **Systemadministration**).
 - c. Im Hauptbildschirm auf die Optionsleiste **Field Scan** klicken.
 - d. Auf die einzelnen Optionen im Menü **Field Scan** klicken und die Parameter konfigurieren²⁾.
Für eine Beschreibung der Parameter siehe:
 - Kap. 16.4 (Modbus)
 - Kap. 16.5 (V1)
 - Kap. 16.6 (WM550)
 2. **Tankkonfiguration**
 - a. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken.
 - b. Auf **Tanks** klicken (unter der Optionsleiste **Konfiguration**).
 - c. Im Hauptbildschirm den Tank auswählen, der konfiguriert werden soll, und auf **Bearbeiten** klicken.
 - d. Auf die einzelnen Optionsleisten des Menüs "Tanks" auf der Registerkarte **Tankdetails** klicken (**Tankbild, Kapazität ...**) und die Parameter konfigurieren (→  35).
 3. **Produkte und Tanks zuordnen**
 - a. In der Navigationsleiste auf **Tanks** klicken.
 - b. In der Liste unter der Optionsleiste **Tanks** einen Tank auswählen.
 - c. Im Hauptbildschirm auf die Registerkarte **Produkt zuweisen** klicken.
 - d. Das gewünschte Produkt in der Dropdown-Liste auswählen.
 - e. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
-  Nähere Informationen zur Zuordnung von Tanks und Produkten siehe Kap. 5.10.
4. **Weitere Einstellungen**

Je nach Anforderungen des Benutzers können zahlreiche weitere Einstellungen vorgenommen werden.
 5. **Field Scan starten**
 - a. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken.
 - b. Auf **Globale Einstellungen** klicken (unter der Optionsleiste **Systemadministration**).
 - c. Im Hauptbildschirm auf die Optionsleiste **Field Scan** klicken.
 - d. Auf die Registerkarte **Field Scan starten/stoppen** klicken und dann auf **Start**. Field Scan ist jetzt aktiv.

2) Die Parameter können nur dann bearbeitet werden, während Field Scan nicht aktiv ist. Bei Bedarf zur Registerkarte **Field Scan starten/stoppen** wechseln und den Field Scan stoppen.

3.4.9 Spezifische Einstellungen für den Data Concentrator NXA821

1. Tank Scanner zuweisen

Tank Scanner NXA820 einem Data Concentrator NXA821 zuweisen:

- a. Beim Data Concentrator NXA821 als "Supervisor" anmelden.
- b. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken.
- c. Auf **Globale Einstellungen** klicken (unter der Optionsleiste **Systemadministration**).
- d. Im Hauptbildschirm auf die Optionsleiste **Tank Scanner und Tank Zuweisung** klicken.
- e. In der Liste **Verfügbare Geräte** alle Tank Scanner auswählen, die dem Data Concentrator zugeordnet werden sollen, und die Tank Scanner dann mithilfe der Pfeiltasten in die Liste **Ausgewählte Geräte** verschieben. Alle Geräte in der Liste **Ausgewählte Geräte** werden dem Data Concentrator zugeordnet.
- f. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

2. Weitere Einstellungen (z. B. Gruppen)

Je nach Anforderungen des Benutzers können zahlreiche weitere Einstellungen vorgenommen werden.

3.4.10 Spezifische Einstellungen für den Host Link NXA822

Der Host Link NXA822 stellt die Schnittstelle für ein Host-System zur Verfügung, damit über den Tank Scanner NXA820 auf die Bestandsdaten zugegriffen werden kann. Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für den Host Link zu konfigurieren:

1. Beim Host Link NXA822 als "Supervisor" anmelden.
2. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken.
3. Auf **Globale Einstellungen** klicken (unter der Optionsleiste **Systemadministration**).
4. Im Hauptbildschirm auf die Optionsleiste **Field Scan** klicken.
Dieses Menü enthält die folgenden Optionen, die dazu dienen, die Einstellungen des Host Link zu konfigurieren und den Host Link zu starten:
 - **Hostlink Konfiguration**
 - **Modbus TCP Konfiguration** (wenn das Modbus TCP-Protokoll ausgewählt wurde).
 - **Serielle Modbus Konfiguration** (wenn das serielle Modbus-Protokoll ausgewählt wurde).
 - **Entis+ Configuration** (wenn das serielle Entis+ Protokoll ausgewählt wurde)
 - **Start/Stop Host Link**

3.4.11 Eichfähige Systeme konfigurieren

Erläuterung zum Eichvorgang

Sperrmechanismen in Tankvision:

Angeschlossene PCs werden mittels MAC-Adresszuordnung im System registriert. Nach Sicherung (Sperrung) des Systems werden nur noch diese PCs akzeptiert und können geeichte Daten anzeigen.

Mit dem Umlegen des Eichschalters wird eine Prüfsumme errechnet und festgelegt. Alle 8 Stunden wird diese Berechnung wiederholt. Weicht die Prüfsumme von der des Eichpunktes ab, wurden Veränderungen am System vorgenommen. Eine Änderung der eichrelevanten Parameter, wie z. B. Tanktabellen, Einheiten und Ausdruckvorlagen, ist nach Umlegen des Eichschalters nicht mehr möglich.

Empfohlene Vorgehensweise:

Es empfiehlt sich, die Eichung des Tankmesssystems von den Feldgeräten über eventuelle Protokollkonverter zu beginnen und den Vorgang mit dem Tankvision-Bestandsmanagementsystem zu beenden. Bei der Eichung der Tankvision Tank Scanner oder Data Concentrator empfiehlt es sich, mit der Einheit zu beginnen, die als globale Konfigurationsdatenquelle genutzt wird, da hier die Maßeinheiten zentral konfiguriert wurden. Diese müssen dann nicht nochmals in den zugewiesenen Boxen separat geprüft werden (siehe "Einheiten", →  27).

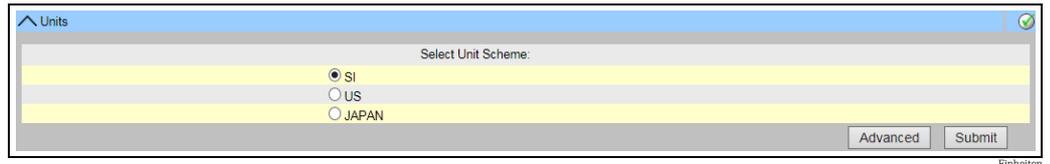
Ersteichung und Veränderungen am System

Ersteichung und Änderungen am Tankvision Tank Scanner NXA820

Einheiten

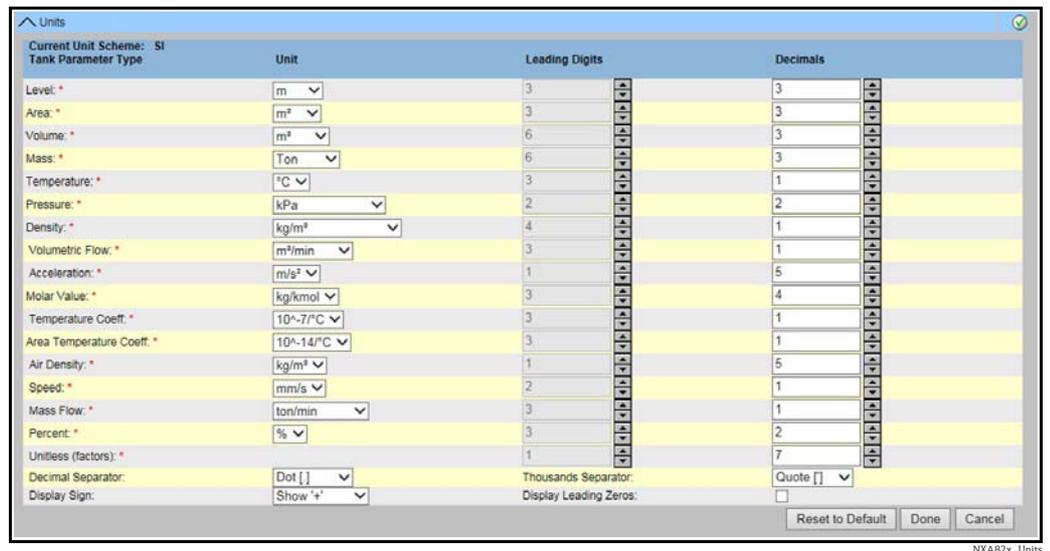
Wenn **Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden** (→ 22) ausgewählt wurde, brauchen die Einheiten nicht konfiguriert zu werden. Die Einheiten können unter **Systemadministration** → **Tankscanners** → **Tank Scanner Einheit** → **Kundeneinstellungen** → **Einheiten** überprüft werden.

In dieser Anzeige kann der Benutzer zwischen den verschiedenen Einheiten wählen.



Einheit auswählen

Die genauen Einstellungen des gewählten Einheitensystems können unter **Erweitert** überprüft werden.

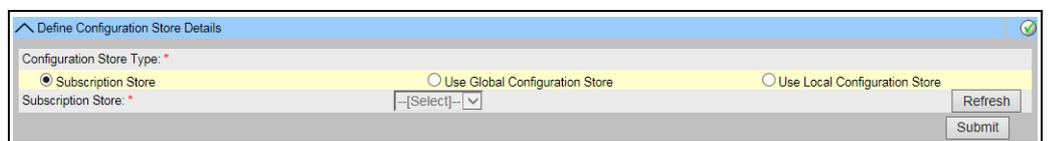


Einheiten überprüfen



Folgende Hinweise beachten!

- Für Eichenwendungen darf kein Hochkomma (Apostroph) als Tausender-Trennzeichen gewählt werden.
- Wenn das Tankvision-Gerät die Grundeinstellungen von einem anderen Tankvision-Gerät (globale Konfigurationsdatenquelle) bezieht, kann auf eine Prüfung der Einheiten auf diesem Tankvision-Gerät verzichtet werden. Der Name der Box (zentrale Datenhaltung), die die Grundeinstellungen bereitstellt, ist unter **Systemadministration** → **Globale Einstellungen** → **Kundeneinstellungen** → **Konfigurationsdatenquelle definieren** zu finden (siehe Abbildung "Details der Konfigurationsdatenquelle").



Details der Konfigurationsdatenquelle

Feldgeräte-Zuordnung

Die Feldgeräte-Zuordnung muss unter **Systemadministration** → **Tankscanners** → **Tank Scanner Einheit** → **Feldbusabfrage** → **Konfiguration Feldbus – Modbus EIA485** überprüft werden.

Für Modbus EIA485 sind folgende Parameter zu überprüfen:

- Baudrate
- Parität
- Slave-Adresse Messgerät: Zuordnung zur Tank-ID/zum Tanknamen
- Messgerätetyp: Zuordnung zur Tank-ID/zum Tanknamen
- Modbus-Registerzuordnung: Zuordnung zum Feldgerätetyp (Messgerätetyp)

| Tank ID | Tank Name | Enabled | Gauge Slave Address | Gauge type | Modbus Register Map |
|---------|-----------|--------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| 1 | Tank-1 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 2 | Tank-2 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 3 | Tank-3 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 4 | Tank-4 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 5 | Tank-5 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 6 | Tank-6 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 7 | Tank-7 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 8 | Tank-8 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 9 | Tank-9 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 10 | Tank-10 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 11 | Tank-11 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 12 | Tank-12 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 13 | Tank-13 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 14 | Tank-14 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |
| 15 | Tank-15 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml |

| Ambient Temperature Configuration | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|--|
| Enabled | Gauge Slave Address | Gauge type | Modbus Register Map | |
| <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | MB_NMS5.xml | |

Manage_Field_Scan_Configuration_Modbus

Konfiguration Feldbus – Modbus

Für das V1-Protokoll sind folgende Parameter zu überprüfen:

- Slave-Adresse Messgerät (DEC): Zuordnung zur Tank-ID/zum Tanknamen
- Messgerätetyp: Zuordnung zur Tank-ID/zum Tanknamen
- V1-Registerzuordnung zum Messgerätetyp

| Tank ID | Tank Name | Enabled | Gauge Slave Address (DEC) | Gauge type | V1 Map File |
|---------|-----------|--------------------------|---------------------------|----------------|-------------|
| 1 | Tank-1 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 2 | Tank-2 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 3 | Tank-3 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 4 | Tank-4 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 5 | Tank-5 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 6 | Tank-6 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 7 | Tank-7 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 8 | Tank-8 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 9 | Tank-9 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |
| 10 | Tank-10 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml |

| Ambient Temperature Configuration | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|-------------|--|
| Enabled | Gauge Slave Address | Gauge type | V1 Map File | |
| <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | V1_NMS5.xml | |

Manage_Field_Scan_V1

Konfiguration Feldbus – V1-Protokoll

Für das WM550-Protokoll sind folgende Parameter zu überprüfen:

- Baudrate
- Messkreisstrom
- Slave-Adresse Messgerät: Zuordnung zur Tank-ID/zum Tanknamen

- Messgerätetyp: Zuordnung zur Tank-ID/zum Tanknamen
- WM550-Registerzuordnung zum Feldgerätetyp (Messgerätetyp)

| Tank ID | Tank Name | Enabled | Gauge Slave Address | Gauge type | WM550 Map File |
|---------|-----------|--------------------------|---------------------|----------------|--------------------|
| 1 | Tank-1 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 2 | Tank-2 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 3 | Tank-3 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 4 | Tank-4 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 5 | Tank-5 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 6 | Tank-6 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 7 | Tank-7 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 8 | Tank-8 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 9 | Tank-9 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 10 | Tank-10 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 11 | Tank-11 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 12 | Tank-12 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 13 | Tank-13 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 14 | Tank-14 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |
| 15 | Tank-15 | <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | WM550_SpotTemp.xml |

| Ambient Temperature Configuration | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|----------------|
| Enabled | Gauge Slave Address | Gauge type | WM550 Map File |
| <input type="checkbox"/> | 0 | ProServo NMS53 | Not Required |

Manage_Field_Scan_Configuration_WM550

Konfiguration Feldbus - WM550-Protokoll

Wie folgt vorgehen, um den Simulationsmodus zu aktivieren

1. Datei "simConfig.xml" unter **Systemadministration** → **Uploads** → **Generische Uploads** hochladen.
2. Datei "simConfig.xml" entsprechend der gewünschten Simulation bearbeiten und umbenennen.
Tanks, Parameter, Einheiten, Start-, End- und Schrittwerte angeben.
Simulationsmodus für die Parameter festlegen:
0: Parameterwert entspricht Startwert;
1: Parameterwert läuft vom Startwert bis zum Endwert in Schrittwerten pro Intervall;
2: Simulation Dreieckswelle;
3: Simulation Sinuswelle
3. Die bearbeitete und umbenannte Datei als Registerzuordnung des Messgerätes herunterladen (unter **Systemadministration** → **Globale Einstellungen** → **Feldbusabfrage** → **Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen**).
4. Kontrollkästchen **Activate Simulation Mode** auf der Seite **Field Scan Configuration** auswählen (Häkchen setzen).
5. Field Scan aktivieren.
SIMULATION MODE wird in der Titelzeile in Rot angezeigt.

Tanktabelle

Zur Überprüfung der Tanktabelle müssen die Details zur Tankkapazität geladen werden (**Konfiguration** → **Tanks** → unter **Auswählen** den Tank auswählen – mit **Bearbeiten** bestätigen (siehe Abb. "Tankauswahl") → Option **Kapazität** auf der Registerkarte **Tank-details** auswählen (siehe Abb. "Zusammenfassung der Tanktabelle")).

| Select | Tank Name | Location | Tank Shape | Product |
|----------------------------------|-----------|------------|--|---------|
| <input checked="" type="radio"/> | Tank-1 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-2 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-3 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-4 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-5 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-6 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-7 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-8 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-9 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-10 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-11 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Ethanol |
| <input type="radio"/> | Tank-12 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-13 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-14 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-15 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |

Tank_configure

Tankauswahl

Capacity Details

Import Tank Capacity Table:

Select TCT file to Download:

Tank Capacity Table Summary:

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------|
| Sump & Pipeline Volume: | <input type="text" value="0.000"/> m ³ | TCT Level Type: | Innage |
| Maximum Tank Capacity: | +0.000 m ³ | Minimum pump-able volume: | +0.000 m ³ |
| Volume Calculation Method: | Raw | Number of Straps: | 2 |
| Sub Table Present: | No | Water Table Present: | No |
| Product Density for FRA: | +0.0 kg/m ³ | Volumetric Floating Roof Correction: | +0.000 m ³ |
| Heel Volume: | +0.000m ³ | Get TCT file | |
| Static Pressure Table Present: | No | Show TCT file | |

NXA82x_Capacity-Details

Zusammenfassung der Tanktabelle

Vorgehensweise zur Überprüfung der Tanktabelle:

- Prüfen, ob die Informationen, die in der Zusammenfassung der Tanktabelle für den ausgewählten Tank angezeigt werden, korrekt sind.
- Prüfen, ob die Tanktabelle für den betreffenden Tank geeignet ist.

Durch Klicken auf **TCT Daten anzeigen** öffnet sich ein Browser-Fenster, das die Tankdaten in tabellarischer Form anzeigt (mit den Einheiten im konfigurierten Format). Durch Klicken auf **Drucke TCT** die Tankdaten ausdrucken.

Zum Speichern der Tanktabelle auf einem PC, auf den Link **TCT Daten laden** klicken. Das System exportiert die Tanktabelle nun im XML-Format in eine komprimierte Datei (.gz). Alle Einheiten in der Datei sind SI-Einheiten (unabhängig vom konfigurierten Format).

```

<?xml version="1.0"?>
- <Tankvision CRC="12345">
  - <TCT VSP_TABLE="Y" WATER_TCT="Y" Sub_TCT="N" TCT_CalDate="3/28/2011" TCT_Date="3/28/2011">
    <Level_Type>Innage</Level_Type>
    - <Units>
      <Level>mm</Level>
      <Volume>m3</Volume>
      <P_Density_FRA_Unit>kg/m3</P_Density_FRA_Unit>
    </Units>
    - <FRA_TCT>
      <P_Density_FRA>1500</P_Density_FRA>
      <V_FRC>1</V_FRC>
    </FRA_TCT>
    <Heel_Volume>50</Heel_Volume>
    <Total_Tank_Volume>62369</Total_Tank_Volume>
    <Max_Tank_Capacity>61745</Max_Tank_Capacity>
    <Min_Pump_Volume>624</Min_Pump_Volume>
    <Volume_Method>RAW</Volume_Method>
    - <P_TCT CNT="13">
      + <P_Strap>
      - <P_Strap>
        <P_Level>20000</P_Level>
        <P_Vol>100000</P_Vol>
      </P_Strap>
    </P_TCT>
    - <W_TCT CNT="10">
      + <W_Strap>
      - <W_Strap>
        <W_Level>1000</W_Level>
        <W_Vol>1999.98</W_Vol>
      </W_Strap>
    </W_TCT>
    - <VSP_TABLE CNT="23">
      + <P_Strap>
      - <P_Strap>
        <P_Level>20000</P_Level>
        <VSP_Vol>5000</VSP_Vol>
      </P_Strap>
    </VSP_TABLE>
  </TCT>
</Tankvision>
  
```

Tankvision_TCT

Tabelle im XML-Format

PC-Zuordnung



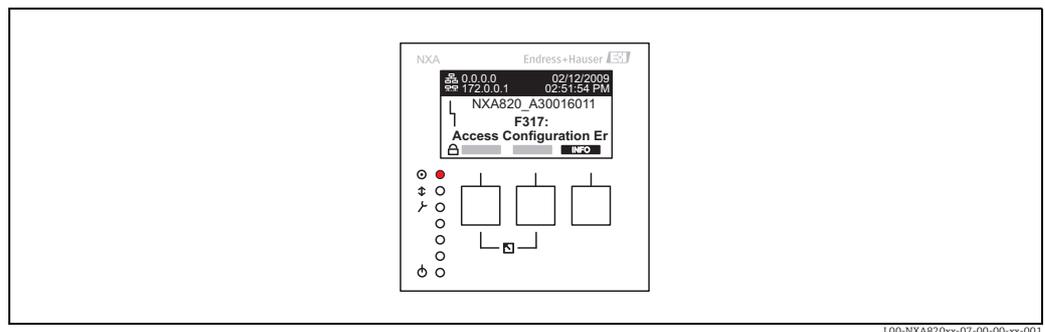
Tankvision Tank Scanner – PC-Zuordnung

Jeder PC, der an das geeichte System angeschlossen werden soll, muss registriert werden. Die PCs werden unter **Systemadministration** → **Globale Einstellungen** → **W&M Verriegelung** → **Zugriffskonfiguration** registriert.

Alle registrierten Geräte werden zusammen mit ihrer MAC-Adresse in der Spalte auf der linken Seite aufgeführt.

In der rechten Spalte wird die MAC-Adresse des momentan verwendeten PCs angezeigt.

Jeder PC muss einzeln an jeder Tankvision-Box registriert werden. Wird kein PC am System registriert, wird nach Umlegen des Eichschalters im Display der Tankvision-Box eine Fehlermeldung ausgegeben.



Fehlermeldung – kein PC am System registriert

Bei der Eichabnahme muss diese Liste überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie nur die MAC-Adressen der Tankvision-Boxen und PCs enthält, die auf das System zugreifen sollen. Eine Überprüfung der PCs kann beispielsweise erfolgen, indem von jedem PC, der Zugriff auf das System erhalten soll, die obige Seite aufgerufen wird und dann die MAC-Adressen verglichen werden (registrierte Systeme im Vergleich zur aktuellen MAC-Adresse). Die MAC-Adressen der Tankvision-Box sind auf dem Typenschild angegeben.

Tankdatenversiegelung

Die Tankdatenversiegelung erfolgt individuell für jeden Tank. Die Auswahl der eichfähigen Werte erfolgt unter:

Konfiguration → **Tanks** → Tank auswählen (**Auswählen + Bearbeiten**) → auf der Registerkarte **Tankdetails** den **Tank in Status "Kalibriert" versetzen**.

Weitere Informationen siehe → 105.

| Tank Name: Tank-1 | [WnM] | Auto | Manual |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Tank: | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Product Level: | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Product Temperature: | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Total Observed Volume: | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Reset Submit

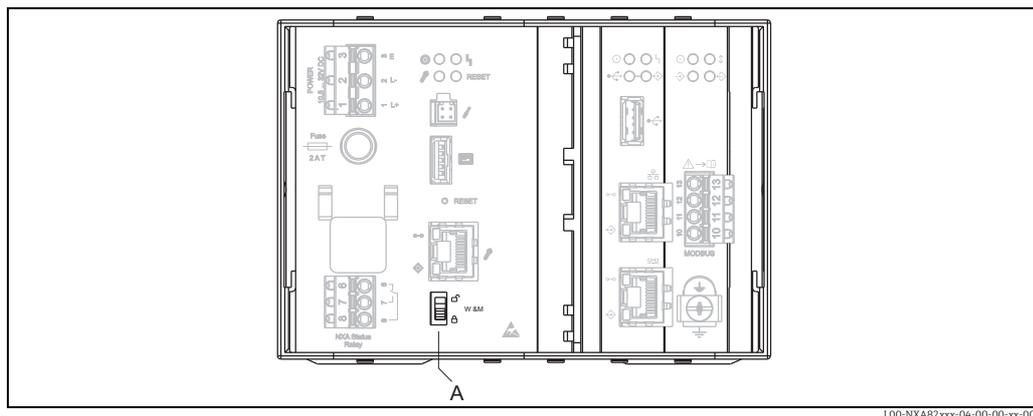
Tankdatenversiegelung



Bei umgelegtem Eichschalter können Tanks aus dem Status "Kalibriert" genommen werden. Dadurch verändert sich die Prüfsumme der Eichung. Die Herausnahme eines Tanks aus einem geeichten System kommt einer Änderung des Systems gleich und muss daher neu durch den Eichbeamten abgenommen werden.

Verriegelung

Die Verriegelung des Gerätes erfolgt durch Umlegen des Eichschalters auf dem Tankvision Tank Scanner NXA820.



A Tankvision-Eichschalter

Durch Umlegen des Schalters werden die während der "Tankdatenversiegelung" (→ 33) überprüften Werte festgeschrieben und können nicht mehr geändert werden, bzw. die während der **Tankdatenversiegelung** angegebenen Werte werden von den bei der **PC-Zuordnung** angegebenen Computern als geeichte Werte angezeigt. Etwa 2 Minuten nach Umlegen des Eichschalters wird eine Master-Prüfsumme errechnet. Diese Master-Prüfsumme kann über **Systemadministration** → **Tank Scanner Einheit** → **W&M Verriegelung** abgerufen werden. Nach ca. 2 weiteren Minuten führt das System eine erste Überprüfungsrechnung durch. Danach erfolgen die Berechnungen alle 8 Stunden.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Datum und Uhrzeit des Aufrufens der Seite
- Eichschalterstatus
- W&M Prüfsumme zum Zeitpunkt der Verriegelung
- Zuletzt berechnete W&M Prüfsumme
- Zeitstempel der zuletzt berechneten Prüfsumme

| W&M Information | | | |
|---------------------------------------|------------------------|----------|--------|
| This page is static and is loaded at: | 07/26/2015 | 01:22 PM | GMT+00 |
| W&M Switch status: | Sealed | | |
| W&M CRC At Sealing Time: | fa612003 | | |
| Time Of Sealing: | 07/26/2015 01:22:32 PM | | |
| Last Calculated W&M CRC: | fa612003 | | |
| Last Calculated CRC's Time Stamp: | 07/26/2015 01:22:35 PM | | |

Tankvision W&M Verriegelung

Eine geänderte Prüfsumme weist auf Änderungen am System hin. Die Prüfsumme muss dokumentiert (z. B. durch Ausdrucken des Screenshots, siehe Abbildung "Tankvision W&M Verriegelung") und im Abnahmeprotokoll vermerkt werden (z. B. durch Beifügen des Ausdrucks).



Durch Aus- und erneutes Einschalten von Field Scan kann eine Neuberechnung der Prüfsumme ausgelöst werden.

Eichanzeige überprüfen

Wie folgt vorgehen, um die Eichanzeige zu überprüfen:

- Die unter "Tankdatenversiegelung" (→ 33) aufgeführten Einstellungen können nicht mehr geändert werden.
- Die Werte **Füllstand**, **Produkttemperatur** und **Bruttovolumen** werden durch ein vorangestelltes **WM** als geeicht gekennzeichnet.
- Die Füllstands- und Temperaturinformationen müssen mit denen der Feldgeräte übereinstimmen.

Ausdrucke überprüfen

Bei nicht eichfähigen angeschlossenen Druckern muss auf allen Ausdrucken der Vermerk "Messwerte nicht geeicht" stehen und es dürfen keine Messwerte als geeicht gekennzeichnet sein.

Ersteichung und Änderungen am Tankvision Data Concentrator NXA821

Tank Scanner-Zuordnung

Die Zuordnung der Tank Scanner-Einheiten zum Data Concentrator muss unter **Systemadministration** → **Dataconcentrators** → **Data Concentrator Unit** → **Tank Scanner und Tank Zuweisung** überprüft werden.



Tankvision Data Concentrator – Tank Scanner-Zuordnung

PC-Zuordnung

Die Verriegelung erfolgt analog zum Tank Scanner (siehe "Verriegelung", → 33).

Stempelstellen für Tankvision Tank Scanner NXA820 und Data Concentrator NXA821

Die Stempelstellen sind in der Bauartzulassung 4.454/08.10 unter Punkt 6 aufgelistet.

4 Bedienanzeigen von Tankvision

| Bedienanzeige | NXA820 | NXA821 | NXA822 | Seite |
|--|--------|--------|--------|-------|
| Anzeige "Tankdetails" | x | x | | → 37 |
| Registerkarte "Tankdetails" | x | x | | → 39 |
| Registerkarte "Manuelle Daten" | x | x | | → 43 |
| Registerkarte "Produkt zuweisen" | x | x | | → 44 |
| Registerkarte "Tank-Rechner" | x | x | | → 45 |
| Registerkarte "Tankstatus" | x | x | | → 46 |
| Registerkarte "Temperature Profile" | x | x | | → 49 |
| Registerkarte "Density Profile" | x | x | | → 50 |
| Registerkarte "Daten der Handmessung" | x | x | | → 52 |
| Registerkarte "Servobefehle" | x | x | | → 53 |
| Registerkarte "Produkttransfer" | x | x | | → 56 |
| Menü "Berichte" | x | x | x | → 64 |
| Konfigurationsdetails zu NXA820 auswählen | x | x | x | → 65 |
| Produkttransfer (Bericht) | x | x | | → 70 |
| Transferdetails auswählen | x | | | → 65 |
| Event Report | x | x | x | → 66 |
| Alarm Report | x | x | | → 66 |
| Tanks für einen Bericht auswählen | x | x | | → 67 |
| Tanks für einen Bericht mit Tankdetails auswählen | x | x | | → 67 |
| Tankgruppen für einen Bericht auswählen | x | x | | → 68 |
| Tankgruppen für einen Bericht mit Tankgruppendetails auswählen | x | x | | → 68 |
| Bestandsreport auswählen | x | x | | → 69 |
| Gruppen-Bestandsreport auswählen | x | x | | → 69 |
| Produkttransfer (Bericht) | x | x | | → 70 |
| Menü "Transfers" | x | x | | → 71 |
| Menü "Trends" | x | x | x | → 73 |
| Echtzeitrend | x | x | | → 74 |
| Vergangenheitstrend | x | x | | → 76 |
| Menü "KPI Dashboard" | x | | | → 79 |
| Konfiguration – Tanks – Registerkarte "Tankdetails" | x | x | | → 87 |
| Tankbild | x | x | | → 88 |
| Kapazität | x | x | | → 90 |
| Tankwanddetails | x | x | | → 95 |
| Schwimmdach | x | x | | → 97 |
| Durchflussberechnung | x | x | | → 100 |
| Wassergehalt | x | x | | → 102 |
| Hybrides Tankmesssystem | x | x | | → 103 |
| Bestandsberechnung | x | x | | → 104 |
| Tank in Status "Kalibriert" versetzen | x | x | | → 105 |
| HART-Befehl | x | x | | → 106 |

| Bedienanzeige | NXA820 | NXA821 | NXA822 | Seite |
|--|--------|--------|--------|-------|
| Konfiguration – Tanks – Registerkarte "Alarminstellungen" | x | x | | → 107 |
| Alarm für Messdaten konfigurieren | x | x | | → 108 |
| Alarm für berechnete Daten konfigurieren | x | x | | → 110 |
| Konfiguration – Tanks – Registerkarte "Servobefehle" | x | x | | → 113 |
| Menü "Konfiguration" – "Kundenspezifische Gruppen" | x | x | | → 115 |
| Menü "Konfiguration" – "Produkte" | x | x | | → 125 |
| Produkte hinzufügen, bearbeiten und löschen | x | x | | → 125 |
| Allgemein | x | x | | → 127 |
| Volumenkorrekturfaktor (VCF) | x | x | | → 128 |
| Berechnung der Referenzdichte (RDC) | x | x | | → 129 |
| OIML R22 Konfiguration (nur für Alkohole) | x | x | | → 131 |
| Sediment & Wasser | x | x | | → 132 |
| Mass & Weight | x | x | | → 133 |
| Berechnung der Gasphase | x | x | | → 134 |
| Anzeige "Advanced (Weight & Measure)" | x | x | | → 135 |
| Tanks nach Produkten gruppiert anzeigen | x | x | | → 136 |
| Menü "Konfiguration" – "Tankstatus" | x | x | | → 140 |
| Menü "Systemadministration" – "Globale Einstellungen" | x | x | x | → 141 |
| Kundeneinstellungen | x | x | x | → 142 |
| Netzwerkeinstellungen | x | x | x | → 153 |
| Umgebungseinstellungen | x | x | x | → 159 |
| Feldbusabfrage konfigurieren – Modbus EIA485 | x | | | → 161 |
| Feldbusabfrage konfigurieren – Sakura V1 | x | | | → 165 |
| Feldbusabfrage konfigurieren – Whessoe WM550 | x | | | → 169 |
| W&M Verriegelung | x | x | x | → 173 |
| Datenarchiv | x | x | | → 175 |
| Tank Scanner und Tankzuweisung | | x | | → 178 |
| Host Link | | | x | → 179 |
| Downloads | x | x | x | → 197 |
| Bediener-Workstation einrichten | x | x | x | → 201 |
| Systemdiagnose | x | x | x | → 203 |
| Uploads | x | x | x | → 205 |
| Gerätstatus-Codes | x | x | x | → 218 |
| Tankvision Ausgänge | x | x | x | → 220 |
| Menü "Systemadministration" – "Benutzer" | x | x | x | → 221 |

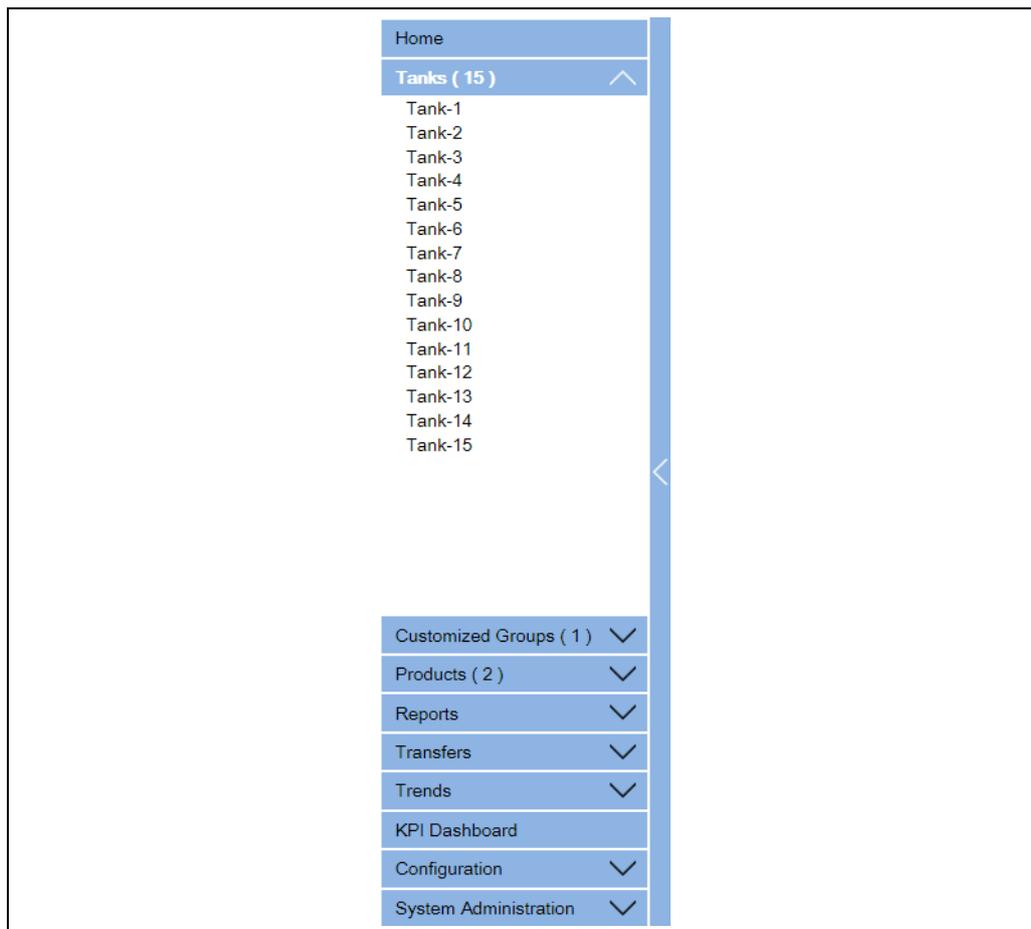
5 Anzeige "Tankdetails"

In der Anzeige "Tankdetails" werden Tankdaten dynamisch in Echtzeit ausgegeben. Außerdem können über diese Anzeige Vorgänge ausgeführt werden, wie sie für Tankanlagen typisch sind (z. B. Zuordnung Tank/Produkt, Produkttransfer etc.).

Die Anzeige "Tankdetails" enthält verschiedene Registerkarten für die unterschiedlichen Aufgaben.

Wie folgt vorgehen, um die Anzeige "Tankdetails" zu öffnen

1. In der Navigationsleiste auf die Optionsleiste **Tanks** klicken. Die Optionsleiste **Tanks** wird erweitert:



NXA82x_Menu_Tanks

2. Auf den <Tanknamen> des Tanks klicken, mit dem gearbeitet werden soll. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

Supervisor - Supervisor
English
5:00d HSP Logout

Home
Tank-1 SIMULATION MODE
Page is loaded from NXA820_Break (10.56.53.33)
02/16/2017 11:04 AM

Tanks (15)

- Tank-1
- Tank-2
- Tank-3
- Tank-4
- Tank-5
- Tank-6
- Tank-7
- Tank-8
- Tank-9
- Tank-10
- Tank-11
- Tank-12
- Tank-13
- Tank-14
- Tank-15

Customized Groups (3)

- Products (1)
- Reports
- Transfers
- Trends
- KPI Dashboard
- Configuration
- System Administration

Alarm Event Open in new Window

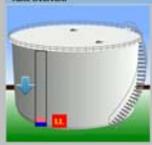
Tank-1 In Operation

Tank Location: Terminal 1 Tank Height: +12.000 m Roof Status: No Floating Roof

Tank Status: In Operation Max Tank Capacity: +9.000 m³ Leg Status: No

Tank Details View Configuration

Tank Overview



| Alarm Set Points | |
|------------------|----------|
| HI | +9.925 m |
| HA | +8.500 m |
| MP | +9.000 m |
| LA | +2.000 m |
| LI | +1.423 m |

Main Values

| | | | | | |
|---------------------|-----|------------|------------------|-----|---------------------------|
| Product Level | Ok | +1.300 m | Secondary Level | Ok | +1.300 m |
| Product Temperature | Ok | +20.00 °C | Gauge Error | IN1 | +0.0000000 |
| Gauge Status | IN1 | +0.0000000 | Observed Density | Ok | +733.21 kg/m ³ |

Secondary Values

| | | | | | |
|-----------------------|----|-------------------------|-----------------------|----|------------------------|
| Total Observed Volume | Ok | +130.000 m ³ | Gross Observed Volume | Ok | +80.000 m ³ |
| Total Mass | Ok | +58.667 Ton | | | |

Tank & Product Configuration

| Date | Event Type | Status | Ack Status | Element | Sub Type | Object | Value | Email | UserID | FCITagName | Event ID |
|------------------------|------------|--------|------------|-----------|----------|---------------|-------------------------|-------|--------|--------------|----------|
| 02/16/2017 11:10:40 AM | ALARM | ACTIVE | ACK | Low Alarm | Tank 1 | Product Level | +5.100 m Not configured | z/A | | NXA820_Break | 44 |
| 02/16/2017 11:10:40 AM | ALARM | ACTIVE | ACK | Low Alarm | Tank 1 | Product Level | +2.100 m Not configured | z/A | | NXA820_Break | 45 |

NXA82x_Tank_General-Details-Tab

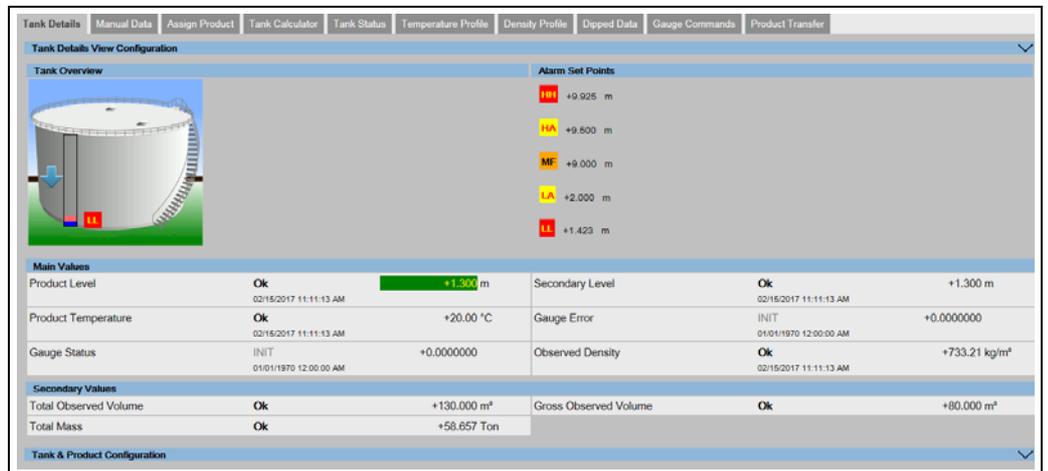
5.1 Registerkarte "Tankdetails"

Auf der Registerkarte **Tankdetails** werden die wichtigsten Tankdaten dynamisch ausgegeben.

Wie folgt vorgehen, um die Registerkarte "Tankdetails" anzuzeigen

In der Anzeige **Tankdetails** auf die Registerkarte **Tankdetails** klicken.

Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Tank_General-Details-Tab_Measured-Values

| Spalte | Beschreibung |
|------------------------------|--|
| Tankübersicht | Dieser Bereich zeigt ein Bild des Tanks an. |
| Alarmwerte | Dieser Bereich zeigt die entsprechenden Alarmwerte für den jeweiligen Tank an. |
| Hauptwerte | <p>Abhängig von der Konfiguration, die unter Tankdetailsansicht Konfiguration (→ 41) vorgenommen wurde, zeigt dieser Bereich die gemessenen oder berechneten Werte für Temperatur, Druck, Dichte und Wasserstand zusammen mit dem Zeitstempel des Produktes oder der Tankparameter und den jeweiligen Maßeinheiten an. Außerdem werden der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem es in den Parameterwerten zu Änderungen gekommen ist, und der Status des Messwertes angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ OK Status Ok ■ INIT Field Scan wurde gestartet, Wert wurde noch nicht empfangen und verarbeitet ■ MANUAL Wert ist auf manuell gesetzt ■ NODATA Berechnung ist nicht konfiguriert, Field Scan ist abgeschaltet ■ INVALIDDATA Berechnung erfolgt außerhalb der Grenzen ■ LASTVALIDVALUE Wert ist auf HOLD gesetzt, weitere Servokonfiguration erforderlich ■ FAIL Kommunikationsfehler im Feldprotokoll der Gerätekonfiguration |
| Nebenwerte | In diesem Bereich werden die gemessenen oder berechneten Werte für die Produktparameter Volumen, Tankkapazität, Referenzdichte, Schwimmdachausgleich, Produkt- und Dampfmasse sowie die jeweiligen Maßeinheiten und ihr Status ohne Zeitstempel angezeigt. Welche Werte jeweils angezeigt werden, hängt von der Konfiguration ab, die unter Tankdetailsansicht Konfiguration (→ 41) vorgenommen wurde. |
| Tank- & Produktkonfiguration | Dieser Bereich enthält die Daten der Tank- und Produktkonfiguration, die zur Berechnung verwendet werden. |

Auf  in der Zeile **Tank- & Produktkonfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

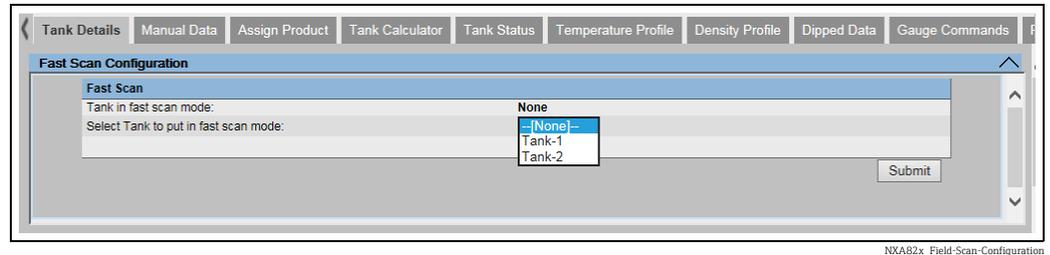
| Tank & Product Configuration | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| Sediment & Water Percentage - SW% | +0.00 % | VCF API/ASTM Table | None |
| RDC API/ASTM Table | None | VCF Reference Temperature | Standard |
| RDC Reference Temperature | Standard | Tank Shell Calibration Temperature | - |
| Max Tank Capacity | +0.000 m ³ | Gauge Reference Height | +99.000 m |
| Type of Mass Calculation | NSV * Reference Density | Weight (Mass in Air) Calculation Method | None - Weight in Vacuum |
| Leg Status | N/A | Critical Zone #1 Begin | +0.000 m |
| Critical Zone #1 End | +0.000 m | Critical Zone #2 Begin | +0.000 m |
| Critical Zone #2 End | +0.000 m | | |

NXA82x_Tank_Tank-Details-Tab_Tank-Product-Configuration

5.1.1 Registerkarte "Tankdetails" konfigurieren

Welche Parameter auf der Registerkarte **Tankdetails** angezeigt werden sollen, sowie Größe, Anzahl und Reihenfolge der Spalten kann unter **Tankdetailsansicht Konfiguration** festgelegt werden.

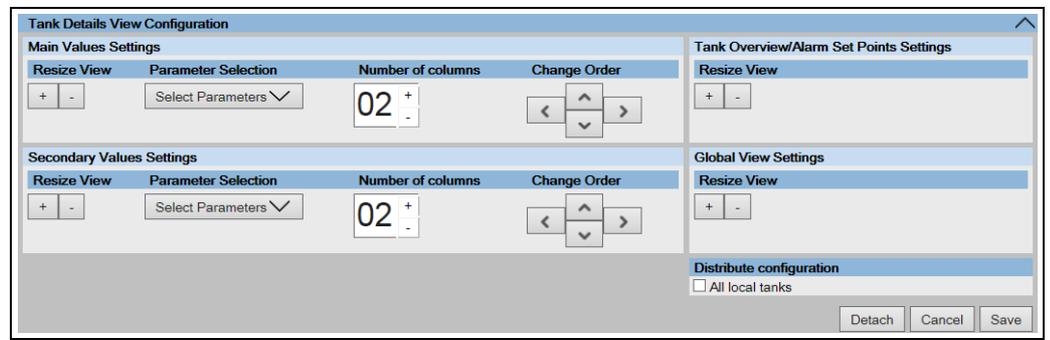
Auf  in der Zeile **Field Scan Configuration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



 Die Option **Fast Scan Einstellung** steht nur für die WM550- und V1-Variante des Tank Scanners zur Verfügung.

Die Feldprotokolle WM550 und V1 unterstützen keine so hohen Abtastfrequenzen wie das Modbus-Protokoll. Bei kritischen Tankvorgängen kann die Zeitspanne zwischen zwei Füllstandsaktualisierungen zu lang sein, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Um dieses Problem zu vermeiden, können Benutzer einen spezifischen Tank mit einer höheren Aktualisierungsfrequenz auswählen, während andere Tanks mit einer normalen Frequenz abgefragt werden.

Auf  in der Zeile **Tankdetailsansicht Konfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Um die Parameter für die Haupt- oder Nebenwerte auszuwählen, auf die Auswahlliste **Parameter auswählen** unter **Main Values Settings** oder **Secondary Values Settings** klicken.

Tankvision zeigt folgendes Popup-Fenster an:

| Deselect All | | Submit | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Movement Direction | Available Product Volume | Floating Roof Position | GP Register 12 |
| Level Alarms | Sediment Water Volume | Tank Shell Correction | GP Register 13 |
| Product Level | Rate of Change of Level | Sample Temperature | GP Register 14 |
| Secondary Level | Rate of Change of Volume | Vapour Room(Volume) | GP Register 15 |
| Water Level | Net Standard Flow Rate | Alcohol Content By Mass | GP Register 16 |
| Product Temperature | Total Mass Flow Rate | Alcohol Content By Volume | Protocol Alarm 1 |
| Vapour Temperature | Free Water Volume | HTMS Product Temperature | Protocol Alarm 2 |
| Vapour Pressure | Gross Observed Volume | GP Register 01 | Protocol Alarm 3 |
| Observed Density | Gross Standard Volume | GP Register 02 | Protocol Alarm 4 |
| Ambient Temperature | Net Standard Volume | GP Register 03 | Percentage Level |
| Reference Density | Product Mass | GP Register 04 | VSP Volume |
| Pressure(a) | Total Mass | GP Register 05 | Gauge Error |
| Pressure(g) | Total Standard Volume | GP Register 06 | Gauge Status |
| Pressure | VCF | GP Register 07 | Analog Input |
| Vapour Pressure(a) | Mass in Vapor | GP Register 08 | Lab Reference Density |
| Vapour Pressure(g) | Net Weight in Air | GP Register 09 | |
| Total Observed Volume | Net standard Weight | GP Register 10 | |
| Remaining Tank Capacity | floating roof adjustment | GP Register 11 | |

NXA82x_Tank_General-Details-Tab_Configure-Tank-parameters-Pop-Up

Auf die Parameter klicken, um sie aus-/abzuwählen. Um mehrere Parameter auszuwählen, die Taste **Strg** gedrückt halten und mit der Maus auf die gewünschten Parameter klicken. Auf **Übernehmen** klicken, um zur Anzeige **Tankdetailsansicht Konfiguration** zurückzukehren.

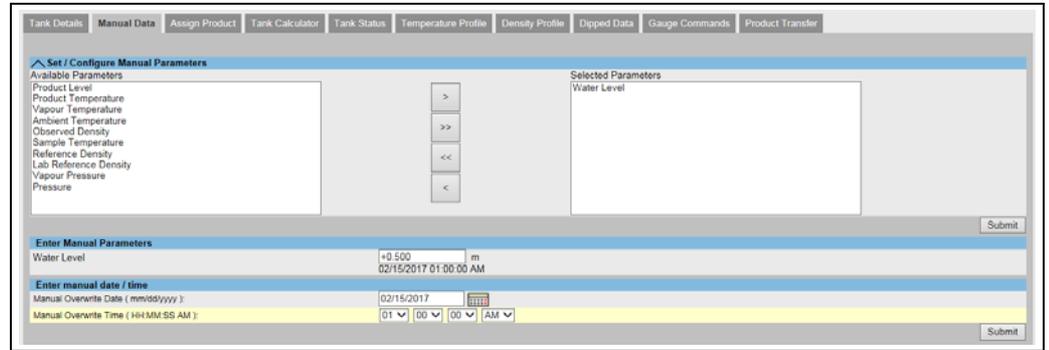
Auf **Speichern** klicken, um die Konfiguration zu speichern. Abhängig davon, ob unter **Verteile Konfiguration** die Option **Alle lokalen Tanks** ausgewählt wurde, wird die Konfiguration nur für den ausgewählten Tank oder für alle lokalen Tanks derselben Einheit geändert. Auf **Abbrechen** klicken, um die Anzeige zu verlassen. Mit der Option **Aushängen** wird die Anzeige **Tankdetailsansicht Konfiguration** aus der Registerkarte **Tankdetails** ausgehängt, sodass sie im Fenster frei bewegt und an jede gewünschte Stelle verschoben werden kann.

5.2 Registerkarte "Manuelle Daten"

Auf der Registerkarte **Manuelle Daten** können die Werte für Produktfüllstand, Temperatur, Dichte und Druck manuell eingegeben werden.

Wie folgt vorgehen, um Daten manuell einzugeben

1. Auf die Registerkarte **Manuelle Daten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Manual-Data_Set-Configure-Manual-Parameters

| Spalte | Beschreibung |
|----------------------|---|
| Available Parameters | Diese Spalte zeigt alle Tankparameter an, die zur Verfügung stehen, um in den manuellen Modus versetzt zu werden. |
| Selected Parameters | Diese Spalte zeigt die Tankparameter an, die derzeit im manuellen Modus sind. |

| Feld | Beschreibung |
|-------------------------------|--|
| Datum manuell überschreiben | Hier das gewünschte Datum eingeben. Dieses Datum wird als Zeitstempel für den manuell eingegebenen Wert verwendet. In diesem Feld ist das Datumsformat zugelassen. |
| Uhrzeit manuell überschreiben | Hier die gewünschte Uhrzeit eingeben. Diese Uhrzeit wird als Zeitstempel für den manuell eingegebenen Wert verwendet. In diesem Feld ist das Uhrzeitformat zugelassen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nachdem ein Wert für einen Tankparameter manuell eingegeben wurde, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

5.3 Registerkarte "Produkt zuweisen"

Nachdem ein Produkt konfiguriert wurde, muss es einem Tank zugewiesen werden. Jedem Tank kann immer nur ein Produkt zugewiesen werden. Bevor einem Tank ein anderes Produkt zugewiesen werden kann, muss die aktuell für den Tank bestehende Produktzuweisung aufgehoben werden. Ein Produkt, das aktuell einem Tank zugeordnet ist, kann nicht aus dem System gelöscht werden.

Wie folgt vorgehen, um einem Tank ein Produkt zuzuweisen

1. Auf die Registerkarte **Produkt zuweisen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Feld | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| Produkt | Das gewünschte Produkt in der Dropdown-Liste auswählen. Dieses Feld ermöglicht es dem System, einem spezifischen Tank ein Produkt zuzuweisen. |
| Sediment und Wasser in % | Für das ausgewählte Produkt den entsprechenden Prozentsatz für Sediment und Wasser eingeben. Das Tankvision-System verwendet den Prozentsatz für Sediment und Wasser für Bestandsberechnungen und korrigiert das Produktvolumen entsprechend dem Sediment- und Wassergehalt. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um das Produkt dem Tank zuzuweisen.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.



Folgende Hinweise beachten!

- Nachdem das Produkt dem Tank zugewiesen wurde, wird der Tank automatisch zur integrierten Produktgruppe hinzugefügt und erscheint nun in der Navigationsleiste unter der Option **Produkte**.
- Nachdem das Produkt einem Tank zugewiesen wurde, wird vom System ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

5.4 Registerkarte "Tank-Rechner"

Das Tankvision-System führt die Bestandsberechnungen anhand der Messdaten durch, die es von einem Messgerät abgefragt hat oder die manuell eingegeben wurden. Das System verwendet die Tank- und Produktkonfiguration hauptsächlich für diese Berechnungen. Tankvision stellt einen Tank-Rechner zur Bewertung verschiedener "Was wäre, wenn"-Szenarien zur Verfügung. Solche Szenarien können sein:

- Wie hoch ist das Produktvolumen bei einem bestimmten Füllstand?
- Wie hoch wäre der Füllstand, wenn eine bestimmte Produktmenge in den Tank gepumpt wird?
- Wie groß wäre das Produktvolumen, wenn der Füllstand gleich dem Alarm für maximalen Füllstand ist?

Auf der Grundlage der oben erwähnten Szenarien kann der Tank-Rechner auch anzeigen, ob die sich daraus ergebenden Tankparameter einen Alarm verursachen können.

Auf diese Weise lässt sich mithilfe des Tank-Rechners bereits vor der eigentlichen Durchführung des Produkttransfers feststellen, ob ein Produkttransfer des Typs "Aus" oder "Ein" vorgenommen werden kann, ohne dass ein Alarm ausgegeben wird.

Alle Tankparameter, die im Tank-Rechner geändert wurden, werden verwendet, um Berechnungen durchzuführen und die Ergebnisse anzuzeigen, damit die "Was wäre, wenn"-Szenarien bewertet werden können. Wenn Tankparameter im Tank-Rechner geändert werden, hat das keine Auswirkungen auf die tatsächlichen Tankdaten.

Wie folgt vorgehen, um den Tank-Rechner zu verwenden

1. Auf die Registerkarte **Tank-Rechner** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Parameter | Start Value | End Value | Delta Value |
|--|---------------|------------|---------------|
| Product Level: | +4.600 m | +4.600 | +0.000 |
| Product Temperature: | +20.00 °C | +20.00 | +0.0000000000 |
| Ambient Temperature: | +0.00 °C | +0.00 | +0.0000000000 |
| S & W Percentage: | +0.00 % | +0.00 | +0.00 |
| Free Water Level: | +0.500 m | +0.500 | +0.000 |
| Observed Density: | +733.21 kg/m³ | +733.21 | +0.00 |
| Vapor Pressure: | +102.00 kPa | +102.00 | +0.00 |
| Total Observed Volume(TOV): | +450.000 m³ | +450.000 | +0.000 |
| Free Water Volume(FWV): | +50.000 m³ | +50.000 | +0.000 |
| Sediment and Water Volume (SWV): | +0.000 m³ | +0.000 | +0.000 |
| Standard Density: | +737.38 kg/m³ | +737.38 | +0.00 |
| Volume Correction Factor (VCF): | +0.9943400 | +0.9943400 | +0.00000000 |
| Gross Observed Volume (GOV): | +400.000 m³ | +400.000 | +0.000 |
| Gross Standard Volume (GSV): | +397.736 m³ | +397.736 | +0.000 |
| Net Standard Volume (NSV): | +397.736 m³ | +397.736 | +0.000 |
| Total Standard Volume (TSV): | +447.736 m³ | +447.736 | +0.000 |
| Product Mass in Vacuum: | +293.283 Ton | +293.283 | +0.000 |
| Product Mass in Air (i.e. Net Weight in Air - NWA) | +293.283 Ton | +293.283 | +0.000 |

Mithilfe der Bildlaufleiste auf der rechten Seite nach unten blättern, um weitere Parameter anzuzeigen.

| Spalte | Beschreibung |
|---------------|---|
| Parameter | Diese Spalte enthält eine Liste der Produktparameter, für die zum Zweck der Berechnung Start- und Endwerte eingegeben werden können. |
| Startwert | In die entsprechenden Textfelder die geeigneten Startwerte für die relevanten Parameter eingeben. Der Startwert ist der Ausgangswert des Parameters. So ist z. B. der ursprüngliche Produktfüllstand der Startwert für Füllstand . In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Endwert | In die entsprechenden Textfelder die geeigneten Endwerte für die relevanten Parameter eingeben. Der Endwert ist der aktuelle oder abschließende Wert des Parameters. So ist z. B. der aktuelle oder abschließende Produktfüllstand der Endwert für Füllstand . In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Änderungswert | Die Änderungswerte können nicht bearbeitet werden. Bei einem Änderungswert handelt es sich um die Differenz zwischen dem Start- und dem Endwert eines Parameters. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben und auf **Berechnen** klicken.

5.5 Registerkarte "Tankstatus"

Jedem Tank im Tankvision-System ist ein Status zugewiesen, der vom Bediener geändert werden kann.

Um den Tankstatus für alle Tanks in einem Schritt zu ändern, zur Anzeige **Konfiguration** → **Tankstatus** navigieren → [140](#).

Wie folgt vorgehen, um den Tankstatus zu ändern

1. Auf die Registerkarte **Tankstatus** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

Tank_Status

| Feld | Beschreibung |
|------------------|---|
| Aktueller Status | Das System zeigt den aktuellen Status des Tanks an. |
| Status ändern in | <p>Den gewünschten Status in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann der Status ausgewählt werden, in dem der Tank arbeiten soll. Folgende Statusarten stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Betrieb: Der Tank befindet sich im Normalbetrieb. ▪ Wartung: Der Tank wird gewartet. Wenn ein Tank gewartet wird, ist er immer leer. Das bedeutet, dass Tankvorgänge wie Servobefehle oder Produkttransfers nicht durchgeführt werden können. Field Scan wird nicht benötigt. ▪ Manuell: Der Tank wird manuell bedient, was bedeutet, dass das System die Daten nicht automatisch misst. Alle Tankparameter befinden sich nun im manuellen Modus und Field Scan ist ausgeschaltet. Es kann ein Produkttransfer durchgeführt werden. ▪ Gesperrt: Der Tank ist gefüllt, aber gesperrt, um keinen Produkttransfer zuzulassen. Alle übrigen Vorgänge sind möglich. <p>Siehe "Tankstatusübersicht" (→ 46), um zu erfahren, welche Vorgänge in den verschiedenen Tankstati möglich sind, und "Tankstatusanzeige" (→ 47), um mehr über die Benachrichtigung zur Tankstatusgrafik zu erfahren.</p> |
| Kommentare | Hier die tankbezogenen Kommentare eingeben. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um den Tankstatus zu ändern.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach dem Ändern des Tankstatus wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

5.5.1 Tankstatusübersicht

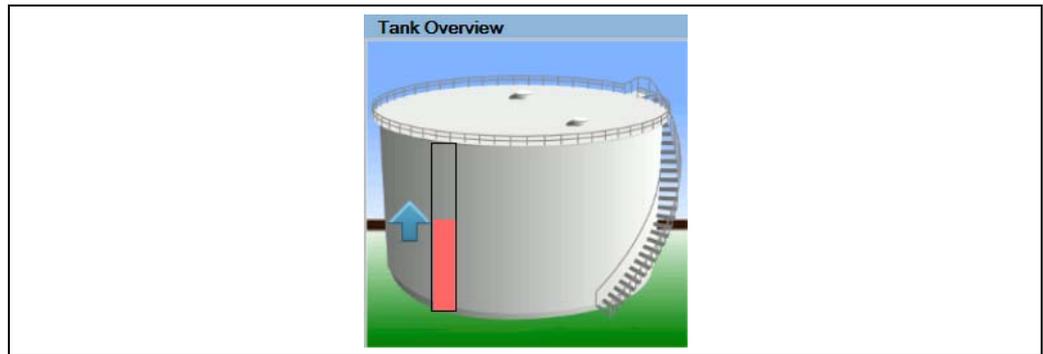
Folgende Vorgänge sind in den verschiedenen Tankstati möglich:

| Vorgang vs. Tankstatus | In Betrieb | Manuell | Wartung | Gesperrt |
|----------------------------------|------------|---------|---------|----------|
| Bestandsberechnung | Ja | Ja | Nein | Ja |
| Produkttransfer | Ja | Ja | Nein | Nein |
| Servobefehle | Ja | Nein | Nein | Nein |
| Alarmausgabe bei Volumenänderung | Nein | Nein | Nein | Ja |

| Vorgang vs. Tankstatus | In Betrieb | Manuell | Wartung | Gesperrt |
|------------------------|------------|---------|---------|----------|
| Field Scan | Ja | Nein | Nein | Ja |
| Alarmausgabe | Ja | Nein | Nein | Ja |

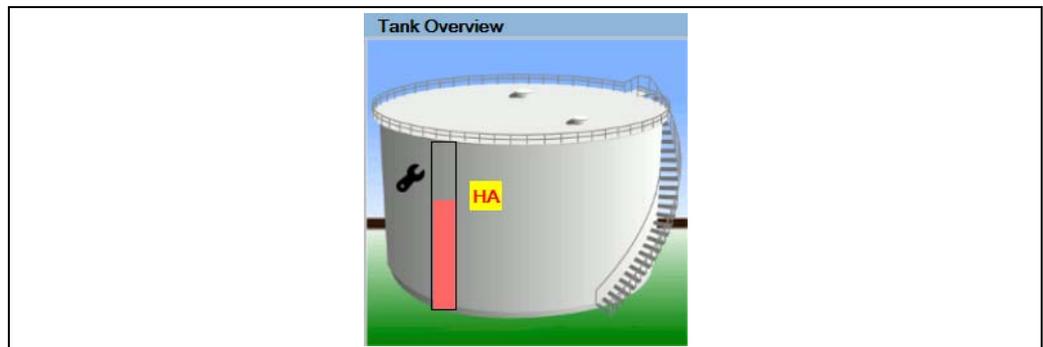
5.5.2 Tankstatusanzeige

Tankvision zeigt den Tankstatus im Bereich **Tankübersicht** auf der Registerkarte **Tankdetails** an. Wenn der Tankstatus in "In Betrieb" abgeändert wird, zeigt das System den Tankstatus im Bereich **Tankübersicht** wie folgt an:



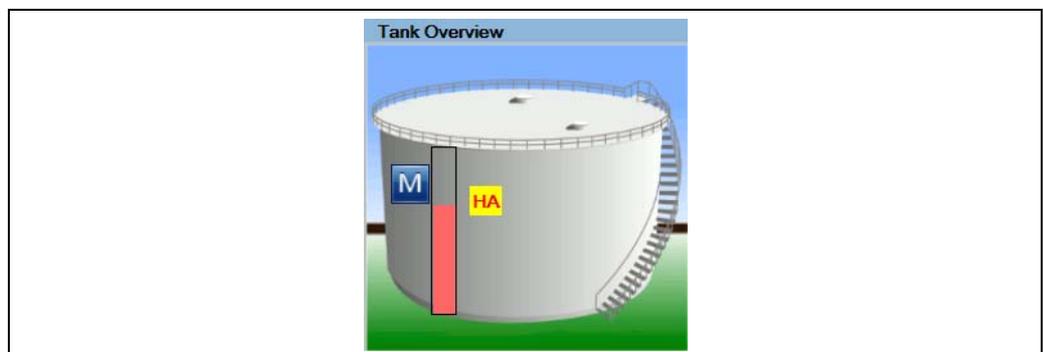
NXA82x_Tank-Status-Indicator_Operation

Wenn der Tankstatus in "Wartung" abgeändert wird, zeigt das System den Tankstatus im Bereich **Tankübersicht** wie folgt an:



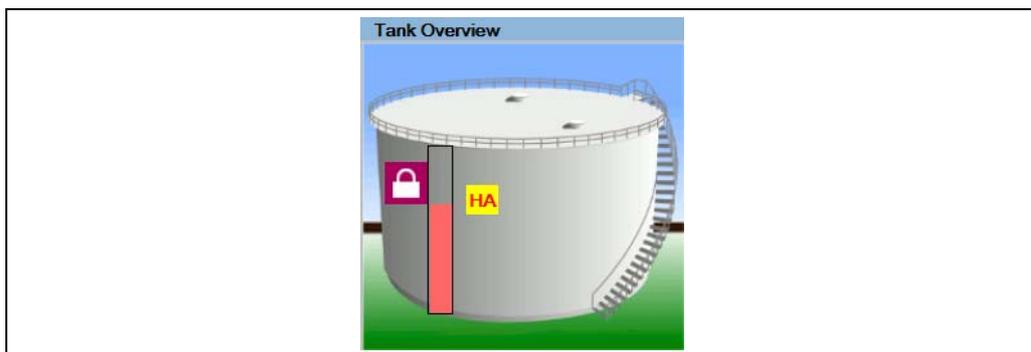
NXA82x_Tank-Status-Indicator_Maintenance

Wenn der Tankstatus in "Manuell" abgeändert wird, zeigt das System den Tankstatus im Bereich **Tankübersicht** wie folgt an:



NXA82x_Tank-Status-Indicator_Manual

Wenn der Tankstatus in "Gesperrt" abgeändert wird, zeigt das System den Tankstatus im Bereich **Tankübersicht** wie folgt an:



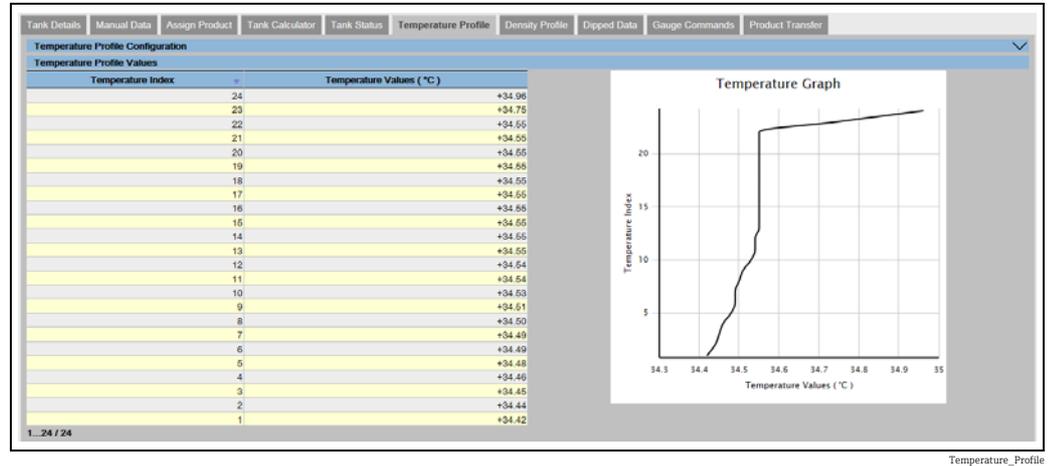
NXA82x_Tank-Status-Indicator_Locked

5.6 Registerkarte "Temperature Profile"

Die Registerkarte **Temperature Profile** zeigt die Messwerte der Einzeltemperaturelemente einer Durchschnittstemperatur-Sonde an.

Wie folgt vorgehen, um die Registerkarte "Temperature Profile" anzuzeigen

In der Anzeige **Tankdetails** auf die Registerkarte **Temperature Profile** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Die Tabelle stellt die Temperaturprofildaten gemäß dem entsprechenden **Temperature Index** dar (Elementnummer, wobei das niedrigste Element dem Element mit der Nummer 1 entspricht). Diese Informationen werden außerdem neben der Tabelle im Fensterbereich **Temperature Graph** grafisch dargestellt.

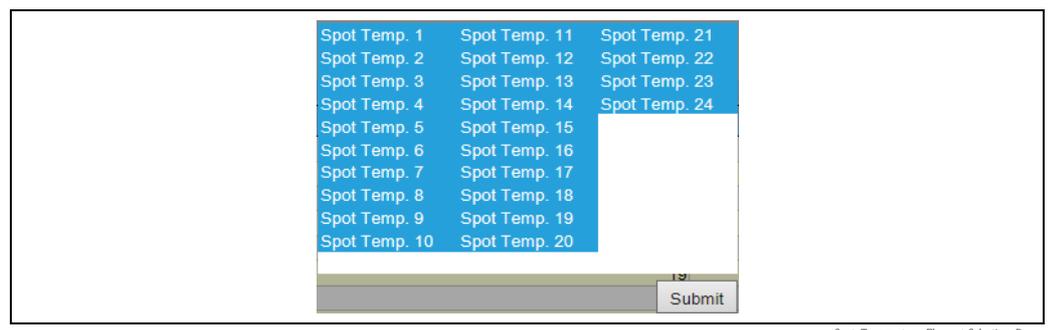
Wie viele Elemente angezeigt werden sollen (entsprechend der Durchschnittstemperatur-Sonde, die verwendet wird), kann unter **Temperature Profile Configuration** ausgewählt werden.

Welche Einzeltemperaturelemente in der Tabelle **Temperature Element Values** aufgeführt werden sollen, kann unter **Temperature Elements Selection** festgelegt werden. Außerdem kann hier auch die Größe der Ansicht konfiguriert werden.

Auf in der Zeile **Temperature Elements Selection** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Um die Einzeltemperaturelemente für die Tabelle **Temperature Element Values** auszuwählen, auf die Auswahlliste **Select Temperature Elements** klicken. Tankvision zeigt folgendes Popup-Fenster an:



Auf die Einzeltemperaturelemente klicken, um sie aus-/abzuwählen. Um mehrere Einzeltemperaturelemente auszuwählen, die Taste **Strg** gedrückt halten und mit der Maus auf die gewünschten Elemente klicken.

Auf **Übernehmen** klicken, um zur Anzeige **Temperature Profile Selection** zurückzukehren.

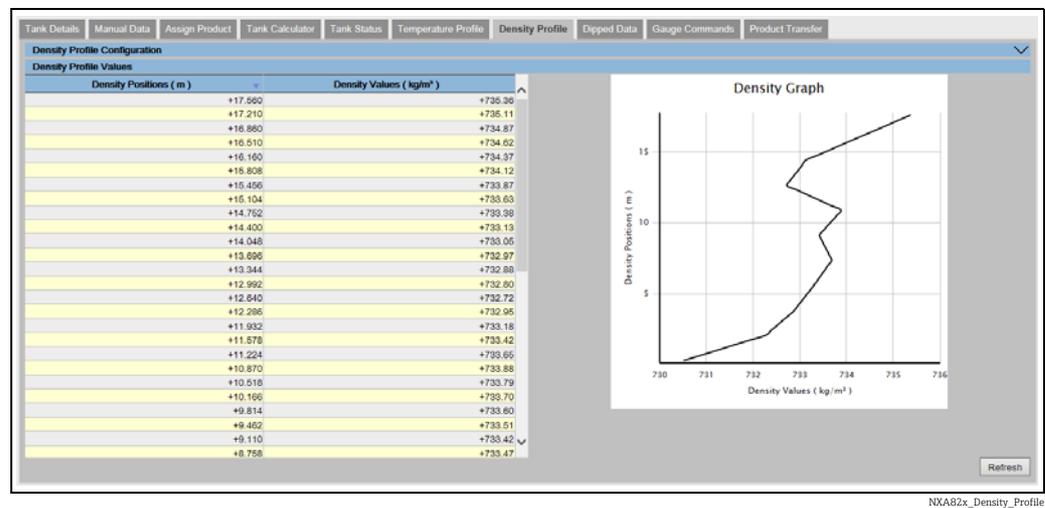
Auf **Speichern** klicken, um die Konfiguration zu speichern. Die Konfiguration wird nun für den ausgewählten Tank gespeichert. Auf **Abbrechen** klicken, um die Anzeige zu verlassen.

5.7 Registerkarte "Density Profile"

Die Registerkarte **Density Profile** zeigt die Messwerte der Einzeltemperaturelemente einer Durchschnittsdichtesonde an.

Wie folgt vorgehen, um die Registerkarte "Density Profile" anzuzeigen

In der Anzeige **Tankdetails** auf die Registerkarte **Density Profile** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

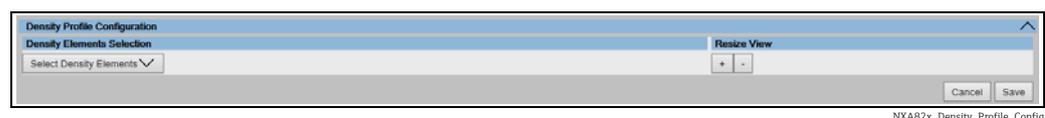


Die Tabelle listet die Dichteprofiledaten gemäß den entsprechenden **Density Positions** auf. Diese Informationen werden außerdem neben der Tabelle im Fensterbereich **Density Graph** grafisch dargestellt.

Wie viele Elemente angezeigt werden sollen (entsprechend der Durchschnittstemperatursonde, die verwendet wird), kann unter **Density Profile Configuration** ausgewählt werden.

Welche Einzeltemperaturelemente in der Tabelle **Density Element Values** aufgeführt werden sollen, kann unter **Density Elements Selection** festgelegt werden. Außerdem kann hier auch die Größe der Ansicht konfiguriert werden.

Auf in der Zeile **Density Elements Selection** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Um die Einzeltemperaturelemente für die Tabelle **Density Element Values** auszuwählen, auf die Auswahlliste **Select Density Elements** klicken. Tankvision zeigt folgendes Pop-up-Fenster an:

| Select Density Elements ^ | | | | |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Spot Dens. 1 | Spot Dens. 11 | Spot Dens. 21 | Spot Dens. 31 | Spot Dens. 41 |
| Spot Dens. 2 | Spot Dens. 12 | Spot Dens. 22 | Spot Dens. 32 | Spot Dens. 42 |
| Spot Dens. 3 | Spot Dens. 13 | Spot Dens. 23 | Spot Dens. 33 | Spot Dens. 43 |
| Spot Dens. 4 | Spot Dens. 14 | Spot Dens. 24 | Spot Dens. 34 | Spot Dens. 44 |
| Spot Dens. 5 | Spot Dens. 15 | Spot Dens. 25 | Spot Dens. 35 | Spot Dens. 45 |
| Spot Dens. 6 | Spot Dens. 16 | Spot Dens. 26 | Spot Dens. 36 | Spot Dens. 46 |
| Spot Dens. 7 | Spot Dens. 17 | Spot Dens. 27 | Spot Dens. 37 | Spot Dens. 47 |
| Spot Dens. 8 | Spot Dens. 18 | Spot Dens. 28 | Spot Dens. 38 | Spot Dens. 48 |
| Spot Dens. 9 | Spot Dens. 19 | Spot Dens. 29 | Spot Dens. 39 | Spot Dens. 49 |
| Spot Dens. 10 | Spot Dens. 20 | Spot Dens. 30 | Spot Dens. 40 | Spot Dens. 50 |

+10.000
+15.456

Submit

NXA82x_Density_Profile_Config_Spot

Auf die Einzeltemperaturelemente klicken, um sie aus-/abzuwählen. Um mehrere Einzeltemperaturelemente auszuwählen, die Taste **Strg** gedrückt halten und mit der Maus auf die gewünschten Elemente klicken.

Auf **Übernehmen** klicken, um zur Anzeige **Density Profile Selection** zurückzukehren.

Auf **Speichern** klicken, um die Konfiguration zu speichern. Die Konfiguration wird nun für den ausgewählten Tank gespeichert. Auf **Abbrechen** klicken, um die Anzeige zu verlassen.



Die Grafik mit dem Dichteprofil wird nicht kontinuierlich aktualisiert, da sich Profile nicht innerhalb weniger Minuten erstellen lassen. Daher muss auf **Aktualisieren** geklickt werden, wenn die Daten aktualisiert werden sollen. Das gilt auch für Änderungen an der Konfiguration des Profils.

5.8 Registerkarte "Daten der Handmessung"

Die Registerkarte **Daten der Handmessung** ermöglicht es, per Handmessung ermittelte Werte für Füllstand, Wasserstand, Produkttemperatur, gemessene Dichte mit der entsprechenden Probestemperatur und Referenzdichte einzugeben.

| Checkbox | Label | Value | Unit | Timestamp |
|-------------------------------------|----------------------|------------|----------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Product Level: | +0.000 | m | 01/01/1970 01:00:00 AM |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Water Level: | +0.000 | m | 01/01/1970 01:00:00 AM |
| <input type="checkbox"/> | Product Temperature: | +0.00 | °C | 01/01/1970 01:00:00 AM |
| Date & Time (mm/dd/yyyy): | | 02/15/2017 | 11:14 AM | |

NXA82x_Tank_Dipped-Data-Tab

| Feld | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Füllstand | Eingabe der per Handmessung ermittelten Werte für den Füllstand. Das Feld wird durch Auswählen des Kontrollkästchens am Anfang der Zeile aktiviert. |
| Wasserstand | Eingabe der per Handmessung ermittelten Werte für den Wasserstand. Das Feld wird durch Auswählen des Kontrollkästchens am Anfang der Zeile aktiviert. |
| Produkttemperatur | Eingabe der per Handmessung ermittelten Werte für die Temperatur. Das Feld wird durch Auswählen des Kontrollkästchens am Anfang der Zeile aktiviert. |
| Datum und Uhrzeit | Das gewünschte Datum und die Uhrzeit in das Textfeld eingeben bzw. in der Dropdown-Liste auswählen. Diese Uhrzeit wird als Zeitstempel für den manuell eingegebenen Wert verwendet. In diesem Feld ist das Uhrzeitformat zugelassen. |

5.9 Registerkarte "Servobefehle"

Jedes Messgerät unterstützt eine Reihe von spezifischen Servobefehlen. Das Tankvision-System unterstützt diese Messgeräte und speichert ihre Daten und die entsprechenden Servobefehle in den "Messgerätetypdateien". Die Funktionalität der Servobefehle richtet sich nach dem Messgerätetyp, der dem Tank zugeordnet ist, wobei die Durchführung eines Servobefehls auf dem Status des Messgerätes oder des Servobefehls basiert. Das Tankvision-System fragt diese Befehle während der Konfiguration der Servobefehle in den Messgerätetypdateien ab (→ 113). Servobefehle können nur von einem entsprechend autorisierten Benutzer geplant und versendet werden. Die Mehrzahl dieser Befehle steht nur bei Servomessgeräten zur Verfügung. Ein Servobefehl kann manuell an ein Messgerät gesendet werden, das auf einem Tank installiert ist, oder er kann zeitlich so geplant werden, dass er automatisch gesendet wird.

Der Tankvision Tank Scanner verhindert, dass der Benutzer denselben Servobefehl mehrfach an ein Servomessgerät sendet (d.h. der Tank Scanner sendet einen Servobefehl nur einmal an das Servomessgerät und ignoriert diesen Befehl dann, bis ein neuer Befehl angefordert wird). Dies gilt für Servobefehlanforderungen über den Host Link, OPC DA oder die Web-Schnittstelle.

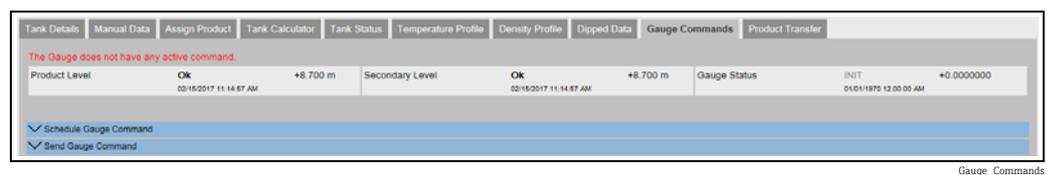
Sollte ein Servobefehl über eine andere (separate) Methode an das Servomessgerät gesendet werden (z. B. direkt über das Display), dann erhält der Tank Scanner diese Information nicht. In diesem Fall reicht es, einfach einen anderen Servobefehl zu senden und dann zum vorherigen Servobefehl zurückzukehren, um das Problem zu beheben.

5.9.1 Servobefehl planen

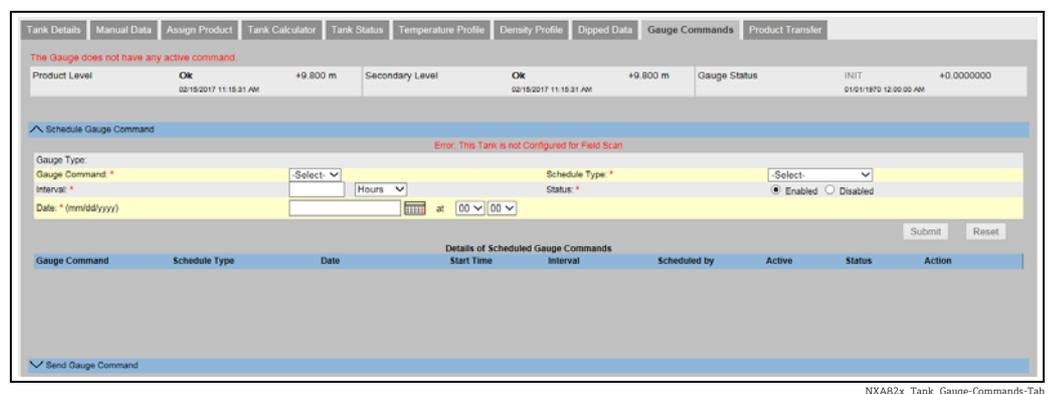
Das Tankvision-System erlaubt es dem Benutzer, Servobefehle zu planen, sodass sie entweder sofort oder nach einer gewissen Zeit ausgeführt werden. Ein Bediener kann nur dann einen Servobefehl planen, wenn dieser spezifische Servobefehl in der Anzeige **Servobefehle konfigurieren** aktiviert wurde.

Wie folgt vorgehen, um einen Servobefehl zeitlich zu planen

1. Auf die Registerkarte **Servobefehle** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. Auf in der Zeile **Servobefehl planen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|---------------|--|
| Messgerätetyp | Dieses Feld zeigt den Messgerätetyp an. |
| Servobefehl | In der Dropdown-Liste den gewünschten Servobefehl auswählen. In diesem Feld sind Buchstaben zugelassen. |
| Ausführung | Die gewünschte Ausführungsart in der Dropdown-Liste auswählen. Der Servobefehl kann so geplant werden, dass er einmalig oder automatisch wiederholt gesendet wird. Einmalig: "Einmalig" auswählen, wenn der Servobefehl nur einmal gesendet werden soll. Autom. wiederholen: "Autom. wiederholen" wählen, um das Feld "Intervall" zu aktivieren. Über dieses Feld kann das System angewiesen werden, einen bestimmten Servobefehl in regelmäßigen Abständen wiederholt zu senden. In diesem Feld sind Buchstaben zugelassen. |
| Intervall | Das gewünschte Intervall eingeben. Dieses Feld ist aktiviert, wenn für den Servobefehl unter "Ausführung" die Option Autom. wiederholen ausgewählt wurde. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. Im Feld daneben: Die Einheit für das Intervall in der Dropdown-Liste auswählen. Das Intervall für die Servobefehle kann in Stunden oder Minuten eingegeben werden. In diesem Feld sind Buchstaben zugelassen. |
| Datum | Das Datum eingeben bzw. im Dropdown-Kalender auswählen. Das Tankvision-System ermöglicht es, das Datum auszuwählen, an dem der Servobefehl gesendet werden soll. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. Außerdem kann hier die gewünschte Uhrzeit über die entsprechenden Dropdown-Felder in Stunden und Minuten festgelegt werden. Das Tankvision-System ermöglicht es, die exakte Uhrzeit auszuwählen, zu der der Servobefehl gesendet werden soll. Wenn für den Servobefehl unter "Ausführung" die Option "Autom. wiederholen" ausgewählt wurden, dann gibt die Uhrzeit, die in diesen Feldern eingetragen wird, den Zeitpunkt an, an dem der Servobefehl zum ersten Mal gesendet wird. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Status | Die gewünschte Option auswählen. Diese Feld zeigt den Status des Servobefehls an. In diesem Feld kann der Servobefehl aktiviert oder deaktiviert werden. |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 4. Auf **Übernehmen** klicken, um den Servobefehl zu senden, oder auf **Zurücksetzen** klicken, um die Anzeige zu verlassen.
 5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach dem Senden des Servobefehls gibt das System ein Ereignis aus. Diese Information wird auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt.

Fehlermeldungen

1. "Es kann kein Servobefehl gesendet werden, wenn der Tank den Status "Manuell", "Wartung" oder "Gesperrt" hat."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer einen Servobefehl sendet, während der Tank den Status "Manuell", "Wartung" oder "Gesperrt" hat.

5.9.2 Servobefehl senden

Das Tankvision-System ermöglicht es, Servobefehle an ein auf einem Tank installiertes Messgerät zu senden. Ein Servobefehl kann nur dann gesendet werden, wenn dieser spezifische Servobefehl in der Anzeige **Servobefehle konfigurieren** für den Tank aktiviert wurde. Nachdem ein Servobefehl gesendet wurde, bleibt er aktiv, bis das System die entsprechende Antwort vom Messgerät erhält. Welche Antwort auf einen Servobefehl folgt, hängt vom Messgerät und vom Kommunikationsprotokoll ab.

Das Tankvision-System bietet dem Benutzer folgende Schnittstellen zum Versenden von Servobefehlen:

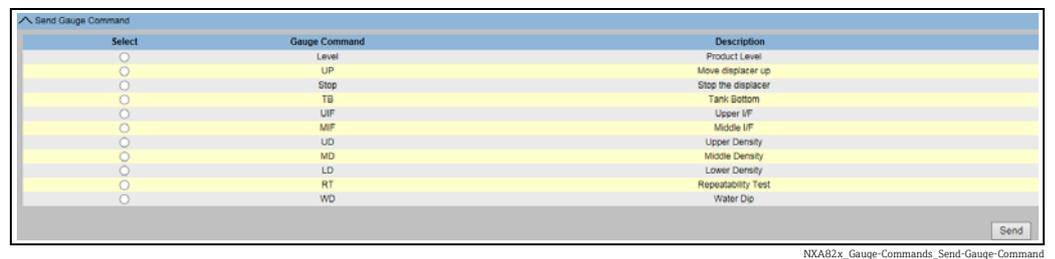
1. Über die Web-Schnittstelle des Tankvision Tank Scanners
2. Über die angeschlossene Host-Anwendung mit einem NXA822
3. Über den OPC Server

Wie folgt vorgehen, um einen Servobefehl zu senden

1. Auf die Registerkarte **Servobefehle** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. Auf in der Zeile **Servobefehl senden** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

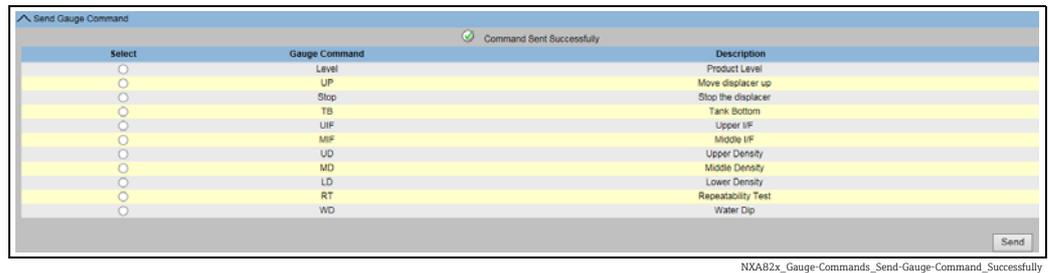


| Feld | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Füllstand | Zeigt den Füllstand und die Produkttemperatur inkl. Status an |
| Produkttemperatur | |
| Status | Zeigt den aktiven Servobefehl sowie das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der er ausgegeben wurde |
| Datum und Uhrzeit | |

| Spalte | Beschreibung |
|--------------|--|
| Auswählen | Den gewünschten Servobefehl auswählen. Hierzu auf die Optionsschaltfläche neben dem Namen des Servobefehls klicken. Die Optionsschaltflächen sind nur dann hervorgehoben, wenn die entsprechenden Servobefehle in der Anzeige Servobefehl konfiguriert wurden. |
| Servobefehl | Diese Spalte zeigt eine Liste der Servobefehle in abgekürzter Form an. |
| Beschreibung | Diese Spalte enthält eine kurze Beschreibung zu jedem Servobefehl. |

3. Den gewünschten Servobefehl auswählen.
4. Auf **Senden** klicken, um den Servobefehl zu aktivieren.

5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision folgende Bestätigungsmeldung an.



6. In der Abbildung oben sind mit Ausnahme der Option **Stopp** alle übrigen Optionen in der Spalte **Auswählen** deaktiviert. Wenn der Servobefehl angehalten werden muss, dann die Option "Stopp" auswählen und anschließend auf **Senden** klicken. Muss ein anderer Servobefehl gesendet werden, kann es erforderlich sein, den aktiven Befehl abzubrechen. Hierzu den STOPP-Befehl senden und erst danach den neuen Befehl ausgeben.

 Nach der Aktivierung eines Servobefehls gibt das System ein Ereignis aus. Diese Information wird auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt.

Fehlermeldungen

1. "Es kann kein Servobefehl gesendet werden, wenn der Tank den Status "Manuell", "Wartung" oder "Gesperrt" hat."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer einen Servobefehl sendet, während der Tank den Status "Manuell", "Wartung" oder "Gesperrt" hat.

5.10 Registerkarte "Produkttransfer"

Der Produkttransfer ist ein alltäglicher Vorgang im Tankanlagenbetrieb. Während des Anlagenbetriebs wird das Produkt in einen bzw. aus einem Tank gepumpt. Ein Tank kann ein Produkt enthalten, das aus einer Rohrleitung, einem Tanker, einem Schiff oder einem anderen Tank stammt. Wenn das Produkt in einen Tank gefüllt werden soll, muss zunächst die verfügbare Tankkapazität geprüft werden. Ebenso gilt: Wenn das Produkt aus einem Tank gepumpt werden soll, muss das Produktvolumen im Tank geprüft werden. Tankvision ermöglicht es dem Bediener, einen neuen Produkttransfer zu erstellen.

Dabei steuert Tankvision den Produkttransfer nicht, sondern überwacht ihn und erzeugt Daten und Berichte dazu. Wenn ein Unternehmen das in einem Tank gelagerte Produkt an ein anderes Unternehmen verkauft, dann muss der Tank unbedingt für den eichpflichtigen Verkehr zugelassen sein, damit korrekte Messungen gewährleistet sind. Das Tankvision-System erfüllt diese Voraussetzung, indem zunächst das System kalibriert und anschließend die Eichzulassung erteilt wird. Alle Tanks mit Eichzulassung können im eichpflichtigen Verkehr eingesetzt werden.

In diesem Fall wird im Bericht zum Produkttransfer (→  70) angegeben, dass die Eichzulassung vorliegt. Dieser Bericht dient dann als Nachweis, dass die korrekte Produktmenge transferiert wurde.

5.10.1 Verlauf eines Produkttransfers

Das Tankvision-System ermöglicht es, einen Produkttransfer zu erzeugen, durchzuführen und zu beenden oder abzubrechen. Sobald ein Produkttransfer erzeugt wurde, überwacht das System den Produkttransfer, um festzustellen, ob der Transfer gestartet ("aktiv"), unterbrochen ("pausiert") oder beendet ("abgeschlossen") wurde.

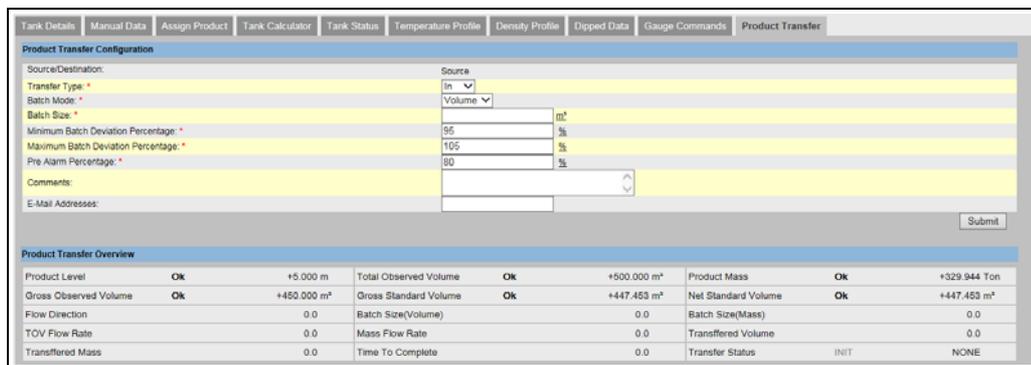
Verlauf eines Produkttransfers

Ein Produkttransfer verläuft wie folgt:

- Zunächst wird ein Produkttransfer für einen Tank erzeugt.
- Der Start des Produkttransfers wird erkannt.
- Eine Unterbrechung des Produkttransfers wird erkannt.
- Das Ende des Produkttransfers wird erkannt.
- Der Transfer wird beendet oder abgebrochen.
- Es wird ein Bericht zum Produkttransfer erstellt.

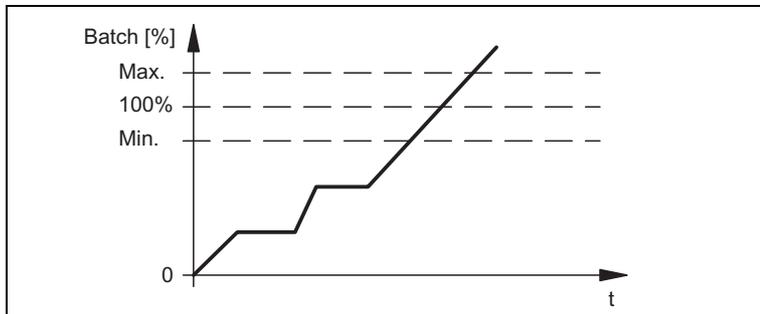
Wie folgt vorgehen, um ein Produkt für einen Tank zu transferieren

1. Auf die Registerkarte **Produkttransfer** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|-------------|---|
| Quelle/Ziel | Das System zeigt den Status des Produktzulaufs oder -ablaufs an. Wenn als Transfertyp Ein gewählt wurde, dann zeigt dieses Feld Quelle an. Wenn als Transfertyp Aus gewählt wurde, dann zeigt dieses Feld Ziel an. |
| Transfertyp | Den gewünschten Transfertyp für das Produkt in der Dropdown-Liste auswählen. Dieses Feld ermöglicht es dem System, je nach gewählter Option (Ein oder Aus) den Transfer des Produktes in den Tank oder aus dem Tank zuzulassen. Ein: Es wird ein Produkt in den Tank gefüllt. Aus: Es wird ein Produkt aus dem Tank abgepumpt. Dieses Feld ist deaktiviert, nachdem ein neuer Produkttransfer erstellt wurde. |
| Batch-Modus | Den gewünschten Batch-Modus in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann der Modus für den Produkttransfer festgelegt werden. Für den Batch-Modus stehen Volumen oder Masse zur Auswahl. "Volumen": Die Produktmenge, die transferiert werden soll, wird als Bruttovolumen (TOV) des Produktes angegeben. "Masse": Die Produktmenge, die transferiert werden soll, wird als Produktmasse angegeben. Dieses Feld ist deaktiviert, nachdem ein neuer Produkttransfer erstellt wurde. |
| Batch-Größe | Die gewünschte Batch-Größe eingeben. Dieses Feld zeigt die Produktmenge an, die transferiert wird. Die Einheit richtet sich danach, ob für den Produkttransfer der Modus "Volumen" oder "Masse" ausgewählt wurde. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

| Feld | Beschreibung | |
|----------------------|--|--|
| Anteil Batch in % | <p>Min.</p> <p>Batch-Mindestgröße in Prozent eingeben. Anhand dieses Feldes bestimmt das System, ob der Produkttransfer beendet ist. Der Produkttransfer gilt als abgeschlossen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn die bisher transferierte Produktmenge (gemäß Batch-Modus berechnet) größer oder gleich dem Wert im Feld "Min. Anteil Batch in %" ist und wenn ... <p>■ ... die Änderungsrate des Volumens kleiner als die Mindeständerungsrate des Volumens ist (Kap. 10.5, → 100)</p> <p>In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen.</p> | <p>Max.</p> <p>Batch-Höchstmenge in Prozent eingeben. Anhand dieses Feldes bestimmt das System, ob der Produkttransfer beendet ist. Der Produkttransfer gilt als abgeschlossen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Falls der Batch den maximalen Prozentsatz überschreitet, wird ein Ereignis ausgegeben. ■ Wenn die bisher transferierte Produktmenge (gemäß Batch-Modus berechnet) größer oder gleich dem Wert im Feld "Min. Anteil Batch in %" und kleiner als der Wert im Feld "Max. Anteil Batch in %" ist und wenn ... |
| Prozentsatz Voralarm | <p>Den Prozentsatz für den Voralarm eingeben. Wenn beim Befüllen eines Tanks (Ein) die transferierte Produktmenge (berechnet gemäß Batch-Modus) über dem Prozentsatz für den Voralarm liegt, der für die Batch-Größe festgelegt wurde, dann gibt das System einen Voralarm aus. Das Gleiche gilt, wenn beim Ablassen aus einem Tank (Aus) die transferierte Produktmenge unter den Prozentsatz für den Voralarm sinkt.</p> <p>In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen.</p> | |
| Kommentare | <p>Den gewünschten Text im Feld "Kommentare" eingeben. Dieses Feld ermöglicht es dem Benutzer, Kommentare zum Produkttransfer einzugeben. Die hier eingegebenen Informationen werden dann im Bericht zum Produkttransfer aufgeführt. In diesem Feld sind Buchstaben zugelassen.</p> | |
| E-Mail-Adressen | <p>Die entsprechenden E-Mail-Adressen eingeben. Sobald der Produkttransfer beendet ist, sendet das System einen Bericht zum Produkttransfer per E-Mail an die in diesem Feld angegebenen E-Mail-Adressen.</p> | |
| Transferstatus | <p>Dieses Feld zeigt den Status des Produkttransfers an. Der Status des Produkttransfers kann lauten: "Gerüstet", "Aktiv", "Pausiert", "Abgeschlossen", "Beendet" oder "Abgebrochen".</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Gerüstet" (startbereit) ■ "Aktiv" (Vorgang läuft) ■ "Pausiert" (angehalten) ■ "Abgeschlossen" (wenn der Prozentsatz für den Batch-Mindestanteil 0 beträgt und ein Durchfluss von 0 besteht) ■ "Beendet" (Transfer beendet) ■ "Abgebrochen" (sofortiges Stoppen vor Transferende) | |



Unter dem Fensterbereich **Produkttransferkonfiguration** wird der Fensterbereich **Produkttransferübersicht** angezeigt.

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um einen neuen Produkttransfer zu erzeugen.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach dem Erstellen eines Produkttransfers wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

5.10.2 Status eines Produkttransfers

Neuen Produkttransfer erstellen

Das Erstellen eines neuen Produkttransfers ist der erste Schritt, der zu erfolgen hat, nachdem im System die Voraussetzungen für einen Produkttransfer festgelegt wurden. Während der Erzeugung eines Produkttransfers muss der Transferstatus des Tanks "Nichts" lauten. Der Transferstatus "Nichts" bedeutet, dass dem Tank kein Produkttransfer zugewiesen ist, der den Status "Gerüstet" oder "Aktiv" hat, und dass ein neuer Produkttransfer erstellt werden kann. In der nachfolgend abgebildeten Tankvision-Anzeige ist der Fensterbereich "Produkttransferübersicht" mit dem Transferstatus "Nichts" zu sehen:

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|--------------------|-----------------------|------------------|-------------|---------------------|------|--------------|
| Product Level | Ok | +5.000 m | Total Observed Volume | Ok | +500.000 m³ | Product Mass | Ok | +329.944 Ton |
| Gross Observed Volume | Ok | +450.000 m³ | Gross Standard Volume | Ok | +447.453 m³ | Net Standard Volume | Ok | +447.453 m³ |
| Flow Direction | 0.0 | Batch Size(Volume) | 0.0 | Batch Size(Mass) | 0.0 | Transferred Volume | 0.0 | 0.0 |
| TOV Flow Rate | 0.0 | Mass Flow Rate | 0.0 | Transferred Mass | 0.0 | Transfer Status | INIT | NONE |

Details des Produkttransfers überprüfen

Sobald ein neuer Produkttransfer für einen Tank erstellt wurde, ist dieser Tank für den Produkttransfer "Gerüstet". Das System beginnt damit, den für den Produkttransfer vorbereiteten Tank mit dem Status "Gerüstet" zu überwachen, um den Start des Produkttransfers automatisch zu erkennen. Die automatische Erkennung des Starts eines Produkttransfers wird im Kapitel "Durchflussberechnung", → 100, näher erläutert. Sobald ein Tank für einen Produkttransfer gerüstet ist, kann kein anderer Produkttransfer für diesen Tank erstellt werden, es sei denn, der bestehende Transfer wird vorher abgebrochen.

In der nachfolgend abgebildeten Tankvision-Anzeige ist der Fensterbereich "Produkttransferübersicht" mit dem **Transferstatus** "Gerüstet" zu sehen:

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|--------------------|-----------------------|------------------|----------------|---------------------|---------|----------------|
| Product Level | Ok | +1.000 m | Total Observed Volume | Ok | +14'047.000 m³ | Product Mass | NO DATA | +0.000 Ton |
| Gross Observed Volume | Ok | +14'047.000 m³ | Gross Standard Volume | NO DATA | +14'047.000 m³ | Net Standard Volume | NO DATA | +14'047.000 m³ |
| Flow Direction | 0.0 | Batch Size(Volume) | 0.0 | Batch Size(Mass) | 0.0 | Transferred Volume | 0.0 | 0.0 |
| TOV Flow Rate | 0.0 | Mass Flow Rate | 0.0 | Transferred Mass | 0.0 | Transfer Status | INIT | ARMED |



Das System gibt ein Ereignis aus, wenn der Status von "Nichts" zu "Gerüstet" wechselt. Diese Information wird auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt.

Start eines Produkttransfers erkennen

Wenn der Produkttransfer vorbereitet wurde, erkennt das System den Start des Produkttransfers sowohl anhand der Füllstandsänderung als auch anhand der Änderungsrate des Füllstands. Das System behandelt des Produkttransfer als gestartet und ändert den Transferstatus in "Aktiv" ab, wenn:

- die Füllstandsänderung größer ist als der Wert, der für die Mindest-Füllstandsänderung festgelegt wurde, und wenn
- die Änderungsrate des Füllstands größer ist als die Mindeständerungsrate, die unter "Details Durchflussberechnung" für den Füllstand festgelegt wurde.

Sobald der Tank den Transferstatus "Aktiv" hat, kann kein anderer Produkttransfer für diesen Tank erzeugt werden, es sei denn, der aktive Transfer wird zuerst beendet oder abgebrochen.

In der nachfolgend abgebildeten Tankvision-Anzeige ist der Fensterbereich "Produkttransferübersicht" mit dem Transferstatus "Aktiv" zu sehen:

| Product Transfer Configuration | | | | | | | | |
|--|-------------|----------------|------------------------|------------------------|----------------|---------------------|---------|----------------|
| Source/Destination: | | | Destination | 01/01/2014 08:33:27 AM | | | | |
| Date & Time of Product Transfer Creation | | | Transfer Type * | In | | | | |
| Batch Mode * | | | Volume | Volume | | | | |
| Batch Size Volume * | +20'000.000 | | Batch Size (Volume) | m³ | | | | |
| Batch Size Mass * | +402.000 | | Batch Size (Mass) | Ton | | | | |
| Minimum Batch Deviation Percentage * | 95 | | Pre Alarm Percentage * | 80 | | | | |
| Maximum Batch Deviation Percentage * | 105 | | | | | | | |
| Comments: | | | | | | | | |
| E-Mail Addresses: | | | | | | | | |
| Submit Cancel Product Transfer | | | | | | | | |
| Product Transfer Overview | | | | | | | | |
| Product Level | Ok | +1.598 m | Total Observed Volume | Ok | +22'356.869 m³ | Product Mass | NO DATA | +0.000 Ton |
| Gross Observed Volume | Ok | +22'356.869 m³ | Gross Standard Volume | NO DATA | +22'356.869 m³ | Net Standard Volume | NO DATA | +22'356.869 m³ |
| Flow Direction | Ok | IN | Batch Size (Volume) | Ok | +20'000.000 | Batch Size (Mass) | Ok | +402.000 |
| TOV Flow Rate | Ok | +6'871.3 | Mass Flow Rate | Ok | +0.0 | Transferred Volume | Ok | +8'309.869 |
| Transferred Mass | NO DATA | +0.000 | Time To Complete | Ok | 00:01:59 | Transfer Status | Ok | ACTIVE |
| Percent Completed: 41.549% | | | | | | | | |

Product_Transfer_active

Produkttransfer pausiert

Das System behandelt einen aktiven Produkttransfer als pausiert und ändert den Transferstatus in "Pausiert" ab, wenn:

- die Durchflussrate unter den Wert fällt, der als Mindeständerungsrate für das Volumen festgelegt wurde
- die Änderungsrate des Füllstands kleiner ist als die Mindeständerungsrate, die unter "Details Durchflussberechnung" für den Füllstand festgelegt wurde und wenn
- die transferierte Produktmenge kleiner ist als der Wert, der für diese Batch-Größe als "Min. Anteil Batch in %" festgelegt wurde

In der nachfolgend abgebildeten Tankvision-Anzeige ist der Fensterbereich "Produkttransferübersicht" mit dem Transferstatus "Pausiert" zu sehen:

| Product Transfer Configuration | | | | | | | | |
|---|-------------|----------------|------------------------|------------------------|----------------|---------------------|---------|----------------|
| Source/Destination: | | | Destination | 01/01/2014 08:37:21 AM | | | | |
| Date & Time of Product Transfer Creation | | | Transfer Type * | In | | | | |
| Batch Mode * | | | Volume | Volume | | | | |
| Batch Size Volume * | +30'000.000 | | Batch Size (Volume) | m³ | | | | |
| Batch Size Mass * | +624.000 | | Batch Size (Mass) | Ton | | | | |
| Minimum Batch Deviation Percentage * | 95 | | Pre Alarm Percentage * | 80 | | | | |
| Maximum Batch Deviation Percentage * | 105 | | | | | | | |
| Comments: | | | | | | | | |
| E-Mail Addresses: | | | | | | | | |
| Submit Abort Product Transfer Finish Product Transfer | | | | | | | | |
| Product Transfer Overview | | | | | | | | |
| Product Level | Ok | +2.484 m | Total Observed Volume | Ok | +34'847.771 m³ | Product Mass | NO DATA | +0.000 Ton |
| Gross Observed Volume | Ok | +34'847.771 m³ | Gross Standard Volume | NO DATA | +34'847.771 m³ | Net Standard Volume | NO DATA | +34'847.771 m³ |
| Flow Direction | Ok | STEADY | Batch Size (Volume) | Ok | +30'000.000 | Batch Size (Mass) | Ok | +627.000 |
| TOV Flow Rate | Ok | +0.0 | Mass Flow Rate | Ok | +0.0 | Transferred Volume | Ok | +20'868.869 |
| Transferred Mass | NO DATA | +0.000 | Time To Complete | Ok | 00:00:00 | Transfer Status | Ok | PAUSED |
| Percent Completed: 68.629% | | | | | | | | |

Status: Paused_NXA820

Produkttransfer abgeschlossen

Der Produkttransfer gilt als abgeschlossen:

- wenn die bisher transferierte Produktmenge (gemäß Batch-Modus berechnet) größer oder gleich dem für diese Batch-Größe festgelegten Wert im Feld "Min. Anteil Batch in %" und kleiner als der Wert im Feld "Max. Anteil Batch in %" ist und wenn
- die Änderungsrate des Volumens kleiner als die Mindeständerungsrate des Volumens ist

In der nachfolgend abgebildeten Tankvision-Anzeige ist der Fensterbereich "Produkttransferübersicht" mit dem Transferstatus "Abgeschlossen" zu sehen:

The screenshot shows the 'Product Transfer Configuration' window with the following details:

- Source/Destination: [Empty]
- Date & Time of Product Transfer Creation: 01/01/2014 02:21:03 PM
- Transfer Type: [In]
- Batch Mode: [Volume]
- Batch Size: +40'000.000 m³
- Batch Size Mass: +816.000 Ton
- Minimum Batch Deviation Percentage: 90 %
- Maximum Batch Deviation Percentage: 110 %
- Pre Alarm Percentage: 70 %

The 'Product Transfer Overview' table shows the following data:

| | | | | | | | | |
|-----------------------|---------|----------------|-----------------------|---------|----------------|---------------------|---------|----------------|
| Product Level | OK | +3.625 m | Total Observed Volume | OK | +50'416.180 m³ | Product Mass | NOCDATA | +0.000 Ton |
| Gross Observed Volume | OK | +50'416.180 m³ | Gross Standard Volume | NOCDATA | +50'416.180 m³ | Net Standard Volume | NOCDATA | +50'416.180 m³ |
| Flow Direction | OK | IN | Batch Size(Volume) | OK | +40'000.000 | Batch Size(Mass) | OK | +816.000 |
| TOV Flow Rate | OK | +3'502.6 | Mass Flow Rate | OK | +0.0 | Transferred Volume | OK | +38'367.866 |
| Transferred Mass | NOCDATA | +0.000 | Time To Complete | OK | 00:01:02 | Transfer Status | INIT | COMPLETED |

Status: Completed_NXAB20



Wenn ein Produkttransfer abgeschlossen wurde, gibt das System ein Ereignis aus. Die Ereignisdetails können auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt werden.

Produkttransfer beendet

Solange der Produkttransfer noch nicht vollständig durchgeführt und abgeschlossen ist, besteht die Möglichkeit, den Transfer vorzeitig zu beenden. Der Produkttransfer kann beendet werden, wenn der Tank den Transferstatus "Aktiv" hat.

In der nachfolgend abgebildeten Tankvision-Anzeige ist der Fensterbereich "Produkttransferübersicht" mit dem Transferstatus "Beendet" zu sehen:

The screenshot shows the 'Product Transfer Configuration' window with the following details:

- Source/Destination: [Empty]
- Transfer Type: [In]
- Batch Mode: [Volume]
- Batch Size: [Empty]
- Minimum Batch Deviation Percentage: 95 %
- Maximum Batch Deviation Percentage: 105 %
- Pre Alarm Percentage: 80 %

The 'Product Transfer Overview' table shows the following data:

| | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------|-----------------|
| Product Level | OK | +47.060 m | Total Observed Volume | Not Calibrated | +650'470.818 m³ | Product Mass | NOCDATA | +0.000 Ton |
| Gross Observed Volume | Not Calibrated | +650'470.818 m³ | Gross Standard Volume | NOCDATA | +650'470.818 m³ | Net Standard Volume | NOCDATA | +650'470.818 m³ |
| Flow Direction | 0.0 | | Batch Size(Volume) | 0.0 | | Batch Size(Mass) | 0.0 | |
| TOV Flow Rate | 0.0 | | Mass Flow Rate | 0.0 | | Transferred Volume | 0.0 | |
| Transferred Mass | 0.0 | | Time To Complete | 0.0 | | Transfer Status | INIT | FINISHED |

Status: Finished_NXAB20



Bitte folgende Hinweise zum Produkttransfer beachten!

- Das System zeigt eine Pop-up-Meldung an, in der die Beendigung des Produkttransfers bestätigt wird.
- Wenn der Produkttransfer manuell beendet wird, erstellt das System einen Bericht "Produkttransfer" und zeigt diesen an.
- Darüber hinaus gibt das System ein Ereignis aus, wenn der Produkttransfer vom Benutzer beendet wurde. Diese Information wird auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt.
- Wenn der Produkttransfer den Status "Abgeschlossen" hat, kann er nicht mehr manuell beendet werden.

Produkttransfer abgebrochen

Solange der Produkttransfer noch nicht vollständig durchgeführt und abgeschlossen ist, besteht die Möglichkeit, den Transfer abzubrechen. Der Produkttransfer kann abgebrochen werden, solange der Tank den Transferstatus "Aktiv" hat.

Wenn der Produkttransfer abgebrochen wird, zeichnet das System die Daten, die Beginn und Ende des Produkttransfers betreffen, nicht auf. In einem solchen Fall speichert das System verschiedene Datensätze. Die Daten des zuvor abgeschlossenen oder beendeten Produkttransfers bleiben erhalten, während die Daten des abgebrochenen Produkttransfers verworfen werden.

| Product Transfer Overview | | | | | |
|---------------------------|---------|----------------|-----------------------|---------|----------------|
| Product Level | Ok | +3.691 m | Total Observed Volume | Ok | +51'328.192 m³ |
| Gross Observed Volume | Ok | +51'328.192 m³ | Gross Standard Volume | NO DATA | -51'328.192 m³ |
| Flow Direction | Ok | IN | Batch Size(Volume) | Ok | +40'000.000 |
| TOV Flow Rate | Ok | +38'945.5 | Mass Flow Rate | Ok | +0.0 |
| Transferred Mass | NO DATA | +0.000 | Time To Complete | Ok | 00:00:14 |
| | | | Transfer Status | INIT | ABORTED |

Status: Aborted_NXA820



Bitte folgende Hinweise zum Produkttransfer beachten!

- Das System zeigt eine Popup-Meldung an, in der der Abbruch des Produkttransfers bestätigt wird.
- Wenn ein Produkttransfer abgebrochen wurde, gibt das System ein Ereignis aus. Die Ereignisdetails können auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt werden.

Fehlermeldungen

1. "Der Tank kann nicht für einen neuen Produkttransfer vorbereitet werden, wenn dem Tank kein Produkt zugewiesen wurde."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer versucht, einen Produkttransfer zu erzeugen, obwohl dem Tank kein Produkt zugewiesen wurde (Einstellung "Kein Produkt").
2. "Der Tank hat den Status "Gesperrt"; für einen gesperrten Tank kann kein neuer Produkttransfer erzeugt werden."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer versucht, einen Produkttransfer zu erzeugen, obwohl der Tank den Status "Gesperrt" hat.
3. "Der Tank hat den Status "Wartung"; für einen Tank mit dem Status "Wartung" kann kein Produkttransfer erzeugt werden."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer versucht, einen Produkttransfer zu erzeugen, obwohl der Tank den Status "Wartung" hat.
4. "Eine Batch-Größe von Null ist unzulässig; wenn Sie keine Batch-Größe angeben möchten, lassen Sie dieses Feld leer."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer eine Batch-Größe von Null eingegeben hat.
5. "Batch-Größe muss größer als Null sein."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Batch-Größe kleiner als Null ist.
6. "Batch-Größe muss kleiner sein als die verbleibende Tankkapazität."
Diese Meldung erscheint, wenn als Transfertyp "Ein" gewählt wurde und der Benutzer eine Batch-Größe eingegeben hat, die die verbleibende Tankkapazität übersteigt.
7. "Batch-Größe muss kleiner sein als die verfügbare Produktmenge."
Diese Meldung erscheint, wenn als Transfertyp "Aus" gewählt wurde und der Benutzer eine Batch-Größe eingegeben hat, die die verfügbare Produktmenge übersteigt.

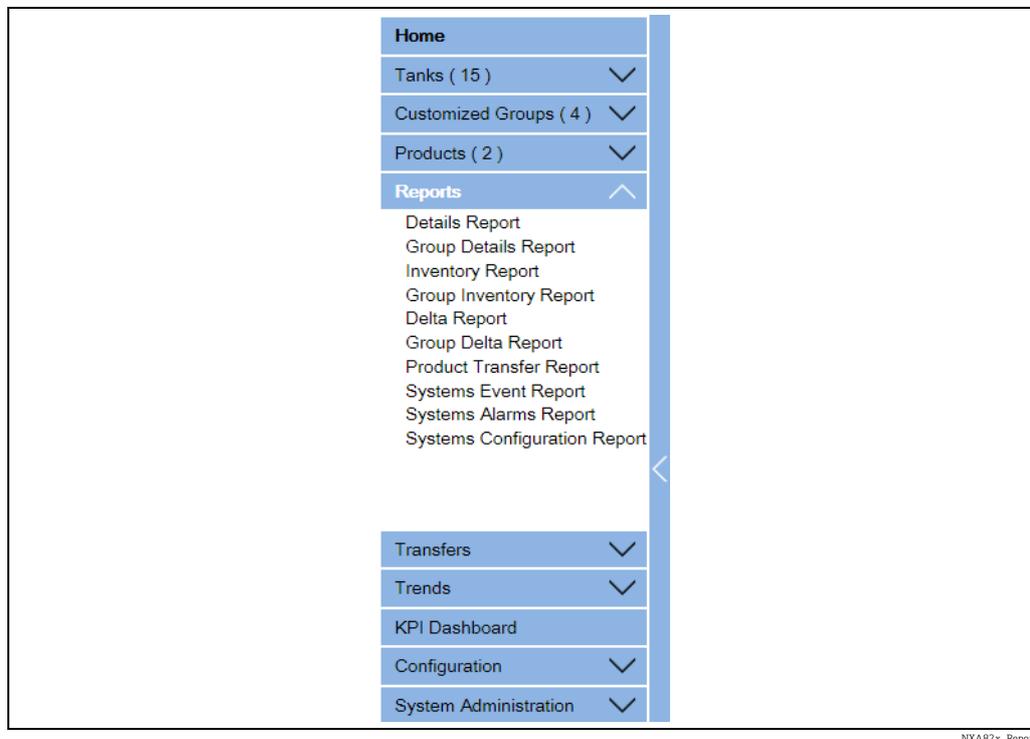
8. "Min. Batch Anteil muss kleiner sein als Max. Batch Anteil."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer für "Min. Batch Anteil" einen Wert eingegeben hat, der größer oder gleich dem Wert für "Max. Batch Anteil" ist.
9. "Der Prozentsatz für den Voralarm muss größer als Null sein."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer einen Prozentsatz für den Voralarm eingegeben hat, der kleiner oder gleich Null ist.
10. "Der Prozentsatz für den Voralarm muss kleiner sein als der Wert für Min. Batch Anteil."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer einen Prozentsatz für den Voralarm eingegeben hat, der größer als der Wert für "Min. Batch Anteil" ist.

6 Menü "Berichte"

Dieses Kapitel erläutert das Erstellen von Berichten:

Wie folgt vorgehen, um einen Bericht zu erstellen

1. In der Navigationsleiste auf **Berichte** klicken. Die Ansicht wird erweitert:



NXA82x_Reports

2. In der Liste den Berichtstyp auswählen, den konfiguriert werden soll.

Je nach Typ der Tankvision-Einheit und der Systemkonfiguration können folgende Berichtstypen zur Verfügung stehen:

- Systemkonfiguration – Tank Scanner³⁾)
- Systemkonfiguration – Data Concentrator³⁾)
- Systemkonfiguration – Host Link³⁾)
- Produkttransfer
- Systemereignisse
- Systemalarme
- Bestandsreport
- Tankänderung
- Tankdetails
- Tankgruppendetails

3. In der folgenden Anzeige wird definiert, welche Daten im Bericht enthalten sein sollen und welche Berichtvorlage verwendet werden soll.
4. Auf **Übernehmen** klicken.
5. Nach einigen Sekunden zeigt Tankvision den Bericht an.

3) Je nach Tankvision-Einheit.

6.1 Konfigurationsdetails zu NXA820 auswählen

Select NXA820 Configuration Details

| | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Alarm Settings: | <input checked="" type="checkbox"/> | Network Configurations: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trend Settings: | <input checked="" type="checkbox"/> | Local User Configurations: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Field Scan Settings: | <input checked="" type="checkbox"/> | Field Scan Configurations (WM550): | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gauge Command Settings: | <input checked="" type="checkbox"/> | Tank Configuration specific to NXA820: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tank Shell Calculation Details: | <input checked="" type="checkbox"/> | Water content calculation Details: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tank General Details: | <input checked="" type="checkbox"/> | Floating Roof Details: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Flow Calculation Details: | <input checked="" type="checkbox"/> | Tank Capacity Details: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Inventory Calculation Details: | <input checked="" type="checkbox"/> | Alarms Setting For Calculated Data: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tank Calibration Settings: | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Select Report Template: | SystemConfigurationReportTankScanner | | |

Submit Cancel

Select_NXA820_Configuration_Details

| Feld | Beschreibung |
|---|--|
| Alarmeinrichtungen | Erstellt einen Bericht über die Alarmeinrichtungen. |
| Trendeinstellungen | Erstellt einen Bericht über die Trendeinstellungen. |
| Field Scan-Einstellungen | Erstellt einen Bericht über die Field Scan-Einstellungen. |
| V1-Konfigurationen | Erstellt einen Bericht über die Einstellungen für V1-Konfigurationen. |
| Berechnung d. Wassergehalts | Erstellt einen Bericht über die Berechnung des Wassergehalts. |
| Allgemeine Tankdetails | Erstellt einen Bericht über die allgemeinen Tankdetails. |
| Details Durchflussberechnung | Erstellt einen Bericht über die Details der Durchflussberechnung. |
| Details Bestandsberechnung | Erstellt einen Bericht über die Details der Bestandsberechnung. |
| Berichtvorlage auswählen | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die für den Bericht über den Produkttransfer verwendet werden soll. |
| Netzwerkkonfigurationen | Erstellt einen Bericht über die Netzwerkkonfiguration. |
| Lokale Benutzerkonfiguration | Erstellt einen Bericht über die lokale Benutzerkonfiguration. |
| Modbus-Konfigurationen (V1) | Erstellt einen Bericht über die Modbus-Konfiguration (V1). |
| NXA820-spezifische Tankkonfiguration | Erstellt einen Bericht über die NXA820-spezifische Tankkonfiguration. |
| Tankwandberechnung | Erstellt einen Bericht über die Details der Tankwandberechnung. |
| Schwimmdachdetails | Erstellt einen Bericht über die Schwimmdachdetails. |
| Details Tankkapazität | Erstellt einen Bericht über die Details der Tankkapazität. |
| Alarmeinrichtungen für berechnete Daten | Erstellt einen Bericht über die Alarmeinrichtungen für berechnete Daten. |
| Einstellungen Tankkalibrierung | Erstellt einen Bericht über die Einstellungen der Tankkalibrierung. |

6.2 Transferdetails auswählen

Select Product Transfer Details

Select Report Template: ProductTransferReport

Select Tank: Tank-1

Submit Cancel

Select_Product_Transfer_Details

| Feld | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| Berichtvorlage auswählen | Auswahlliste mit installierten Vorlagen für den Bericht "Produkttransfer". Wurden zusätzliche Vorlagen installiert, muss der Benutzer die gewünschte Vorlage auswählen. Standardmäßig ist immer die erste Vorlage ausgewählt. |

6.3 Event Report

The screenshot shows the 'Event Report' configuration window. At the top, there is a title bar 'Event Report'. Below it, a dropdown menu is set to 'SystemEventsReport'. The 'Start Date' and 'End Date' fields are both set to '01' for the day, '00' for the hour, and '00' for the minute, with 'AM' selected for the period. There are calendar icons next to the date fields. At the bottom right, there are 'View Report' and 'Cancel' buttons. A small text 'Event_Report' is visible at the bottom right of the window.

| Feld | Beschreibung |
|-----------------|---|
| Select Template | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die für den Ereignisbericht verwendet werden soll. |
| Start Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für den Start des Ereignisberichtes. |
| End Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für das Ende des Ereignisberichtes. |

6.4 Alarm Report

The screenshot shows the 'Alarm Report' configuration window. At the top, there is a title bar 'Alarm Report'. Below it, a dropdown menu is set to 'SystemAlarmsReport'. The 'Start Date' and 'End Date' fields are both set to '01' for the day, '00' for the hour, and '00' for the minute, with 'AM' selected for the period. There are calendar icons next to the date fields. Below the date fields, there is a section for 'Alarm Type' with several checkboxes: High High Alarm, Low Alarm, CH Alarm, Communication Fail Alarm, Unit Fail, High Alarm, Low Low Alarm, Pre Alarm, DF Alarm, and MF Alarm. At the bottom right, there are 'View Report' and 'Cancel' buttons. A small text 'NXAB2x_Manage-Reports_Alarm-Report' is visible at the bottom right of the window.

| Feld | Beschreibung |
|-----------------|--|
| Select Template | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die zur Erstellung des Alarm Reports verwendet werden soll. |
| Start Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für den Start des Alarm Reports. |
| End Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für das Ende des Alarm Reports. |
| Alarm Type | Ermöglicht die Auswahl des Alarmtyps, der in den Alarm Report aufgenommen werden soll. |

6.5 Tanks für einen Bericht auswählen

Select_Tanks_For_Report

| Feld | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Tanks auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tanks, die in den Tankbericht aufgenommen werden sollen. |
| Gruppen auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tankgruppe, die in den Tankbericht aufgenommen werden soll. |
| Select Template | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die zur Erstellung des Tankberichtes verwendet werden soll. |
| Start Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für den Start des Tankberichtes. |
| End Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für das Ende des Tankberichtes. |

6.6 Tanks für einen Bericht mit Tankdetails auswählen

Select_Tanks_For_Report_2

| Feld | Beschreibung |
|------------------|--|
| Tanks auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tanks, die in den Bericht mit den Tankdetails aufgenommen werden sollen. |
| Gruppe auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tankgruppe, die in den Bericht mit den Tankdetails aufgenommen werden soll. |
| Select Template | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die zur Erstellung des Berichtes mit den Tankdetails verwendet werden soll. |

6.7 Tankgruppen für einen Bericht auswählen

Select Tank Groups For Report

Select Groups : *

Available Tank Groups

- Aborted
- ALL
- Ethanol
- Finished
- In Progress
- Petrol
- Tanks in Maintenance
- Terminal North

Selected Tank Groups

Select Template: * GroupDeltaReport

Start Date: (mm/dd/yyyy) * 01 at 00 Hrs 00 Min AM

End Date: (mm/dd/yyyy) * 01 at 00 Hrs 00 Min AM

View Report Cancel

NXA82x_Reports_Group-Delta-Report

| Feld | Beschreibung |
|------------------|---|
| Gruppe auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tankgruppe, die in den Tankgruppenbericht aufgenommen werden soll. |
| Select Template | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die zur Erstellung des Tankgruppenberichtes verwendet werden soll. |
| Start Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für den Start des Tankgruppenberichtes. |
| End Date | Ermöglicht die Auswahl von Datum und Uhrzeit für das Ende des Tankgruppenberichtes. |

6.8 Tankgruppen für einen Bericht mit Tankgruppendetails auswählen

Select Tank Groups For Report

Select Groups : *

Available Tank Groups

- Aborted
- ALL
- Ethanol
- Finished
- In Progress
- Petrol
- Tanks in Maintenance
- Terminal North

Selected Tank Groups

Select Template: * TankGroupDetailsReport

View Report Printer Agent Report Cancel

Select_Tankgroups_For_Report

| Feld | Beschreibung |
|------------------|---|
| Gruppe auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tankgruppe, die in den Tankgruppenbericht aufgenommen werden soll. |
| Select Template | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die zur Erstellung des Tankgruppenberichtes verwendet werden soll. |

6.9 Bestandsreport auswählen

NXA82x_Reports_Inventory-Report

| Feld | Beschreibung |
|-----------------------------|--|
| Tanks auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tanks, die in den Bericht mit den Tankdetails aufgenommen werden sollen. |
| Gruppen auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tankgruppe, die in den Bestandsreport aufgenommen werden soll. |
| Berichtvorlage auswählen | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die zur Erstellung des Bestandsreports verwendet werden soll. |
| Datum und Uhrzeit auswählen | Ermöglicht es, das Datum und die Uhrzeit auszuwählen, ab dem/der die Daten in den Bericht aufgenommen werden sollen. |

6.10 Gruppen-Bestandsreport auswählen

NXA82x_Reports_Inventory-Report

| Feld | Beschreibung |
|-----------------------------|--|
| Gruppen auswählen | Ermöglicht die Auswahl der Tankgruppe, die in den Gruppen-Bestandsreport aufgenommen werden sollen. |
| Berichtvorlage auswählen | Ermöglicht die Auswahl einer Berichtvorlage, die zur Erstellung des Gruppen-Bestandsreports verwendet werden soll. |
| Datum und Uhrzeit auswählen | Ermöglicht es, das Datum und die Uhrzeit auszuwählen, ab dem/der die Daten in den Bericht aufgenommen werden sollen. |

6.11 Produkttransfer (Bericht)

Das Tankvision-System erlaubt es dem Benutzer, einen Tank für einen Produkttransfer zu rüsten, und ist so konzipiert, dass es Start und Ende des Produkttransfers erkennt. Das System zeichnet die Daten des Produkttransfers auf und erstellt mithilfe von Vorlagen einen entsprechenden Bericht, sobald der Produkttransfer den Status "Abgeschlossen" oder "Beendet" hat. Der Benutzer kann sich zum letzten Produkttransfer, der vom System abgeschlossen wurde, den Transferbericht anzeigen lassen und diesen sogar bearbeiten.

Wie folgt vorgehen, um einen Bericht zum Produkttransfer zu erstellen

1. Auf die Registerkarte **Produkttransfer** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| NXA820 - NXAC1001101101 | | PRODUCT TRANSFER REPORT | | Endress+Hauser  |
|--|---|---------------------------------------|----------------|--|
| CONFIGURATION SETTING DETAILS | | | | |
| Site Name | : | Date (mm/dd/yyyy) | : | 01/02/2014 |
| Site Location | : | Time (HH:MM:SS AM) | : | 11:35:38 AM |
| PRODUCT TRANSFER DETAILS | | | | |
| Tank Name | : | Product Transfer Status | : | FINISHED |
| Product Name | : | Transfer Type | : | IN |
| Transfer Source or Destination | : | Comments | : | |
| Batch Size (VOLUME) | : | Batch Mode | : | VOLUME |
| Batch Size (MASS) | : | Batch Mode | : | MASS |
| Maximum Batch Deviation Percentage | : | Pre-Alarm Percentage | : | 80 % |
| Minimum Batch Deviation Percentage | : | | : | |
| Product VCF calculation method | : | Product RDC calculation method | : | ASTM D1250-80 -Table 24B |
| Product Liquid Mass Calculation Method | : | Sediment and Water Percentage | : | NSV * Reference Density |
| Operator Who Armed the Tank for PT | : | Operator Who Finished the Tank for PT | : | SUPER |
| Operator Who Edited the Tank for PT | : | | : | SUPER |
| ELEMENT NAME | | | | |
| DATA | | | | |
| | | START | END | DELTA |
| Product level | : | +1.003 m | +4.281 m | +3.278 m |
| Product Temperature | : | +23.8 °C | +22.0 °C | -1.8 °C |
| Vapor pressure | : | +25.00 kPa | +24.75 kPa | -0.25 kPa |
| Vapor Temperature | : | +1.7 °C | +1.9 °C | +0.2 °C |
| Observed density | : | +21.8 kg/m³ | +21.8 kg/m³ | +0.0 kg/m³ |
| Free water level | : | +5.025 m | +5.013 m | -0.012 m |
| Free water volume | : | +0.000 m³ | +0.000 m³ | +0.000 m³ |
| Total observed volume | : | +14'089.113 m³ | +59'481.000 m³ | +45'391.887 m³ |
| Gross standard volume | : | -14'089.113 m³ | -59'481.000 m³ | -45'391.887 m³ |
| Net standard volume | : | -14'089.113 m³ | -59'481.000 m³ | -45'391.887 m³ |
| Product mass | : | +0.000 Ton | +0.000 Ton | +0.000 Ton |
| Total mass | : | +0.000 Ton | +0.000 Ton | +0.000 Ton |
| Date (mm/dd/yyyy) | : | 01/02/2014 | 01/02/2014 | 0 |
| Time (HH:MM:SS AM) | : | 11:34:42 AM | 11:35:38 AM | 0:0 |

Product Transfer Report_NXA820

| Feld | Beschreibung |
|-------------------------------------|--|
| Eichzulassung | Dieses Feld zeigt den Status der Eichzulassung an. |
| Details Konfigurationseinstellungen | Dieser Bereich zeigt einen Bericht mit den Konfigurationseinstellungen an. Nähere Informationen siehe "Anlageninformationen" (→  142). |
| Details Produkttransfer | Dieser Bereich zeigt einen Bericht mit den Einstellungen für den Produkttransfer an. Nähere Informationen siehe "Verlauf eines Produkttransfers" (→  57). |
| Elementname | Dieser Bereich zeigt das Ergebnis des Produkttransfers anhand der Parameteränderungen an. Nähere Informationen siehe Abschnitt "Tank-Rechner" (→  45). |

2. Nähere Informationen zum Bericht "Produkttransfer" siehe →  65.

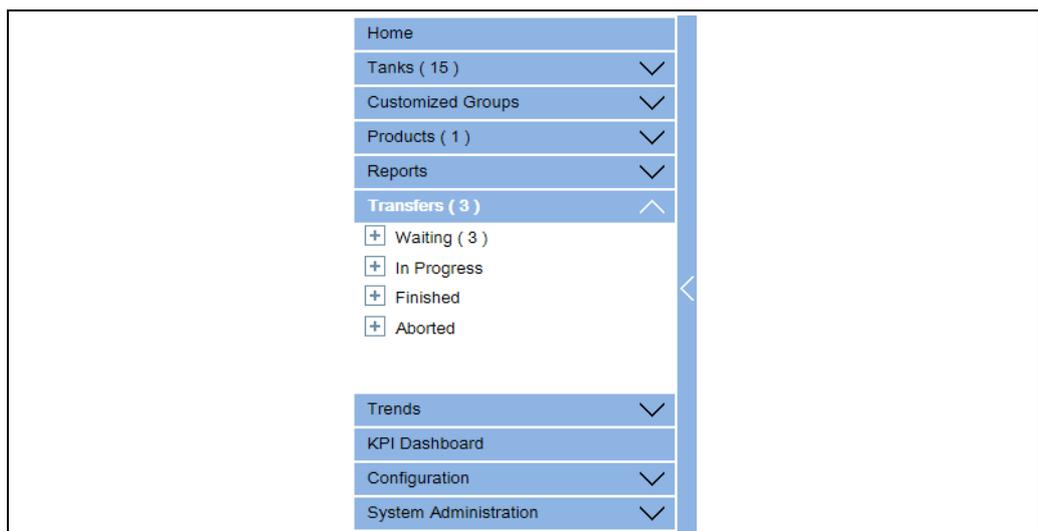
7 Menü "Transfers"

Das Tankvision-System verfügt über eine Funktion, um den Produkttransfer dynamisch anzuzeigen. Die Details zum Produkttransfer sind in die Transferphasen **Warten**, **Vorgang läuft**, **Beendet** und **Abgebrochen** untergliedert. Die nachfolgende Tabelle beschreibt diese Phasen bzw. Transfergruppen.

| Transfergruppe | Transferstatus |
|----------------|---|
| Warten | In dieser Gruppe kann der Benutzer alle Tanks mit dem Transferstatus "Gerüstet" anzeigen. |
| Vorgang läuft | In dieser Gruppe kann der Benutzer alle Tanks mit dem Transferstatus "Aktiv" oder "Pausiert" anzeigen. |
| Beendet | In dieser Gruppe kann der Benutzer alle Tanks mit dem Transferstatus "Beendet" oder "Abgeschlossen" anzeigen. |
| Abgebrochen | In dieser Gruppe kann der Benutzer alle Tanks mit dem Transferstatus "Abgebrochen" anzeigen. |

Wie folgt vorgehen, um Details zum Produkttransfer anzuzeigen

1. In der Navigationsleiste auf **Transfers** klicken. (Die Anzahl der Transfergruppen wird in Klammern hinter der Option angezeigt). Die Optionsleiste **Transfers** wird erweitert:



NXAB2x_Menu_Transfers

2. In der Abbildung oben werden die Bezeichnungen der <Transfergruppen> unter der Optionsleiste **Transfers** angezeigt. Hinter dem Namen der <Transfergruppe> wird in Klammern dynamisch die Anzahl der Tanks angezeigt, die zur entsprechenden <Transfergruppe> gehören.
3. Auf den <Namen der Transfergruppe> klicken. Tankvision öffnet die Anzeige **Transfers** - <Name der Transfergruppe>:

| Tank Name | Product Name | Product Level | Secondary Level | Product Temperature | Pressure | Total Observed Volume |
|-----------|--------------|---------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| Tank-1 | Petrol | +1.006 m | +0.000 m | +23.6 °C | +12'612.00 kPa | +14'131.226 m³ |
| Tank-2 | Petrol | +1.003 m | +0.000 m | +22.9 °C | +10'666.00 kPa | +14'089.113 m³ |
| Tank-3 | Petrol | +1.003 m | +0.000 m | +22.9 °C | +10'866.00 kPa | +14'089.113 m³ |

Product-Transfer-Group_Tabular_View

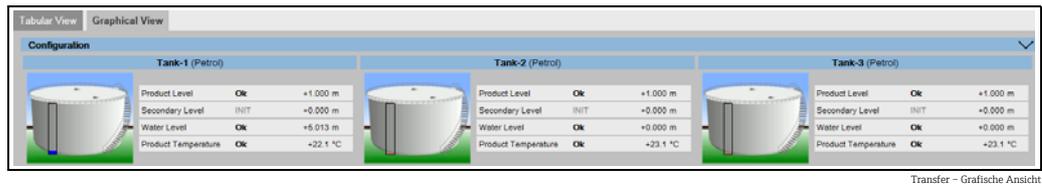
4. Standardmäßig zeigt das System die Transfergruppe in tabellarischer Form an.

- i** Auf **+** neben dem Namen der <Transfergruppe> klicken. Das System klappt den Knoten auf und zeigt unter <Tankname> die Namen der Tanks an, die zu der jeweiligen Transfergruppe gehören. Der Benutzer kann nun auf die einzelnen <Tanknamen> klicken, um sich detaillierte Informationen zu den Tanks anzeigen zu lassen.

7.1 Grafische Ansicht der Transfergruppendetails

Wie folgt vorgehen, um Transfergruppen in grafischer Form anzuzeigen

In der Anzeige **Transfers** – <Name der Transfergruppe> auf die Registerkarte **Graphical View** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



- i** Gastbenutzer können die Anzeige aufrufen, in der die **Transfergruppendetails nicht in Echtzeit** ausgegeben werden. Das System zeigt die Messdaten der Tanks in grafischer Form an, sobald die entsprechende Transfergruppe ausgewählt wird. Diese Ansicht muss manuell aktualisiert werden, um die neuesten Messdaten grafisch darzustellen.

7.2 Tabellarische Ansicht der Transfergruppendetails

Wie folgt vorgehen, um Transfergruppen in tabellarischer Form anzuzeigen

In der Anzeige **Transfers** – <Name der Transfergruppe> auf die Registerkarte **Tabular View** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

The screenshot shows the 'Tabular View' of a transfer group configuration. It displays a table with the following data:

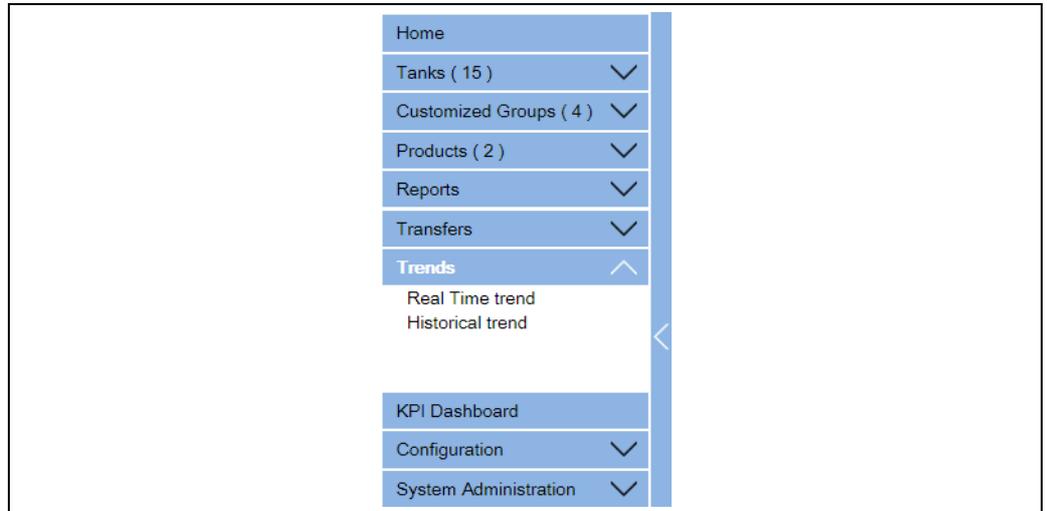
| Tank Name | Product Name | Product Level | Secondary Level | Product Temperature | Pressure | Total Observed Volume |
|-----------|--------------|---------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| Tank-1 | Petrol | +1.006 m | +0.000 m | +23.6 °C | +12'612.00 kPa | +14'131.226 m³ |
| Tank-2 | Petrol | +1.009 m | +0.000 m | +22.9 °C | +10'666.00 kPa | +14'089.119 m³ |
| Tank-3 | Petrol | +1.003 m | +0.000 m | +22.9 °C | +10'868.00 kPa | +14'089.113 m³ |

The caption below the image reads: "Product-Transfer-Group_Tabular_View".

- i** Gastbenutzer können die Anzeige aufrufen, in der die **Transfergruppendetails nicht in Echtzeit** angezeigt werden. Das System zeigt die Messdaten der Tanks in grafischer Form an, sobald die entsprechende Transfergruppe ausgewählt wird. Diese Ansicht muss manuell aktualisiert werden, um die neuesten Messdaten grafisch darzustellen.

8 Menü "Trends"

In der Navigationsleiste auf **Trends** klicken. Die Ansicht wird erweitert:



NXAB2x_Trends-menu

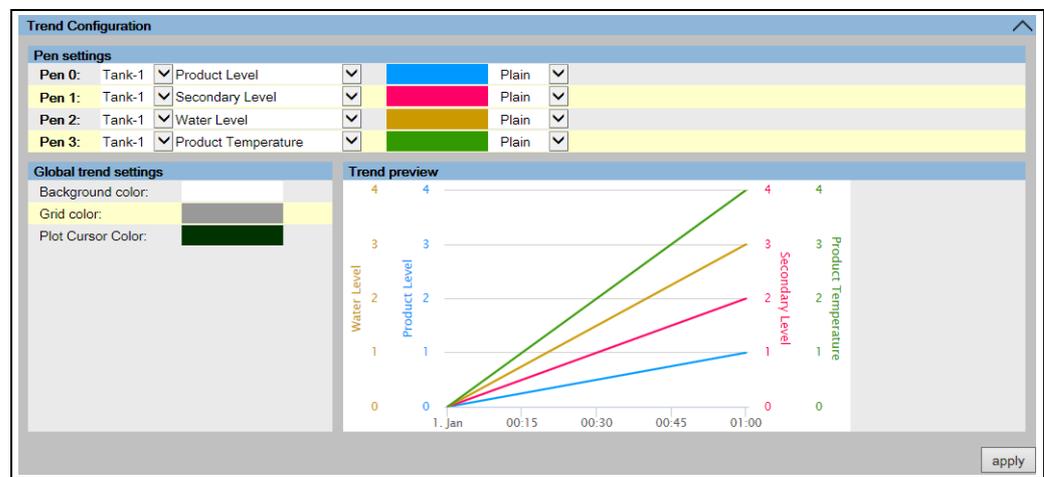
8.1 Echtzeittrend

Das Tankvision-System erfasst die Daten der Tanks und überwacht diese Werte mithilfe von Trends. Bei einem Trend handelt es sich um ein Liniendiagramm, das die jüngsten Änderungen in den Messwerten über die Zeit grafisch darstellt. Die Funktion für den Echtzeittrend befindet sich in der Tankvision-Einheit. Dieser Trend zeigt die Messwerte oder berechneten Werte eines ausgewählten Tanks über einen bestimmten Zeitraum in Echtzeit an und zwar in Form eines Liniendiagramms.

Das System verfügt über Standardeinstellungen, die nach Bedarf für jedes Tankelement angepasst werden können und im Trend dargestellt werden. In jedem Diagramm können bis zu 4 Werte dargestellt werden.

Wie folgt vorgehen, um einen Echtzeittrend anzuzeigen

1. In der Navigationsleiste auf **Trends** klicken. Auf **Echtzeittrend** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Bereich | Beschreibung |
|----------------------------|--|
| Stifteinstellung | Dieser Fensterbereich enthält eine Liste von Stiften (Stift 0, Stift 1, Stift 2 und Stift 3), die zur Identifizierung der ausgewählten Parameter dienen. In den jeweiligen Dropdown-Listen die gewünschten Tanks, Parameter, Stiftfarben und Stiftarten auswählen. |
| Globale Trendeinstellungen | In den jeweiligen Dropdown-Listen Hintergrund-, Gitter- und Zeichenfarbe (für den Plot Cursor) auswählen. |
| Trendvorschau | Zeigt eine Vorschau des Echtzeittrends mit den aktuell ausgewählten Einstellungen an. |

2. Die entsprechenden Einstellungen auswählen und auf **Bestätigen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Trends_Real-Time-Trends_Trend-Configuration

Auf der Grundlage der im Bereich Trendkonfiguration ausgewählten Tankparameter werden die Liniendiagramme angezeigt.

Durch den Grafikbereich kann ein Plotter bewegt werden. Je nach Position des Plotters werden die Werte im Feld daneben angezeigt. Zum Beispiel:



NXA82x_Trends_Real-Time-Trends_Trend-Configuration_Plotter

Mit der Maus klicken und ziehen, um die Grafik zu vergrößern.

| Feld | Beschreibung |
|---------------|---|
| Periode | Über die Periodenschaltflächen können Änderungen am aktuellen Fenster vorgenommen werden. Dadurch wird im Grafikbereich der Trend für die ausgewählte Periode (die letzten 6 Stunden, 3 Stunden, 90, 60, 30, 15, 10, 5 Minuten oder die letzte Minute) angezeigt. |
| Chart drucken | Durch Klicken auf die Schaltfläche Chart drucken kann der aktuelle Echtzeitrend auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden. |

| Feld | Beschreibung |
|--------------------|---|
| Vorwärts/Rückwärts | <p>Über die Symbole für Vorwärts/Rückwärts können Änderungen am aktuellen Zeitfenster vorgenommen werden, das im Trend angezeigt wird.</p> <p> Mit der Schaltfläche Zum Anfang springt der Benutzer an den Anfang dieser Trendaufzeichnung, d. h. zu den ältesten verfügbaren Werte dieses Trends.</p> <p> Mit der Schaltfläche Zurück wird das vorherige Zeitfenster im Trend angezeigt.</p> <p> Mit der Schaltfläche Weiter wird das nächste Zeitfenster angezeigt.</p> <p> Mit der Schaltfläche Zum Ende springt der Benutzer an das Ende dieser Trendaufzeichnung, d. h. zu den aktuellen oder neuesten Werten dieses Trends.</p> |
| run/stop | Über die Schaltfläche für Wiedergabe/Stopp kann der Echtzeittrend wiedergegeben oder gestoppt werden. Wenn der Trend läuft, ist diese Schaltfläche mit stop beschriftet. Wenn der Trend gestoppt wurde, ist diese Schaltfläche mit run beschriftet. |

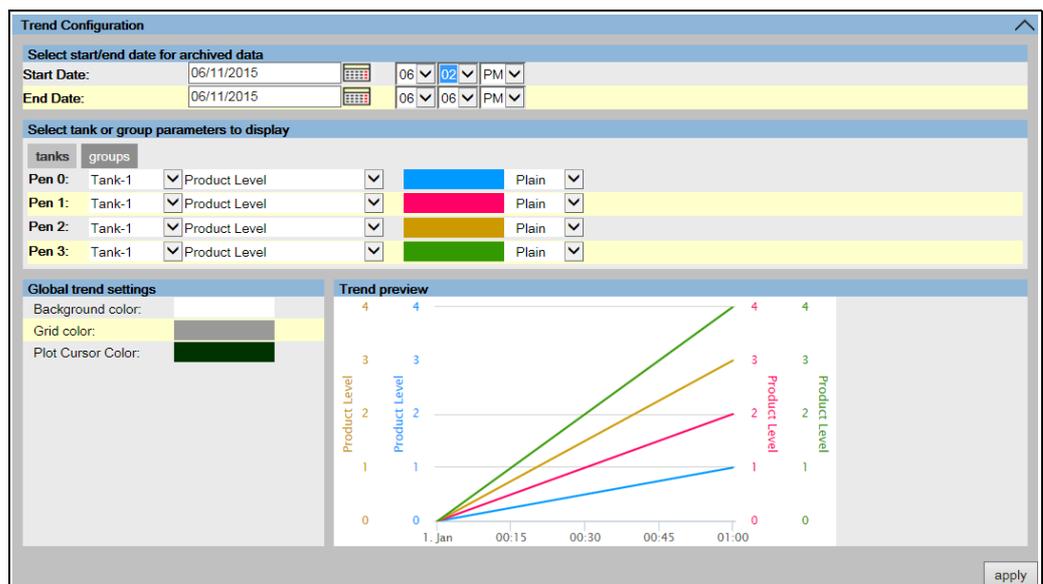
8.2 Vergangenheitstrend

Das Tankvision-System erfasst die Daten der Tanks und überwacht diese Werte mithilfe von Trends. Bei einem Trend handelt es sich um ein Liniendiagramm, das die jüngsten Änderungen in den Messwerten über die Zeit grafisch darstellt. Die Funktion für den Vergangenheitstrend befindet sich im NXA820. Der Vergangenheitstrend zeigt die Messwerte und Elemente eines ausgewählten Tanks über einen bestimmten Zeitraum in Form eines Liniendiagramms.

Das System verfügt über Standardeinstellungen, die für jedes Tanelement nach Bedarf angepasst werden können. Der Vergangenheitstrend zeigt (im Gegensatz zum Echtzeitrend) zurückliegende Daten, die im Tankvision-Gerät gespeichert sind. In jedem Diagramm können bis zu 4 Werte dargestellt werden. Weitere Informationen →  76

Wie folgt vorgehen, um einen Vergangenheitstrend anzuzeigen

1. In der Navigationsleiste auf **Trends** und dann auf **Vergangenheitstrend** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

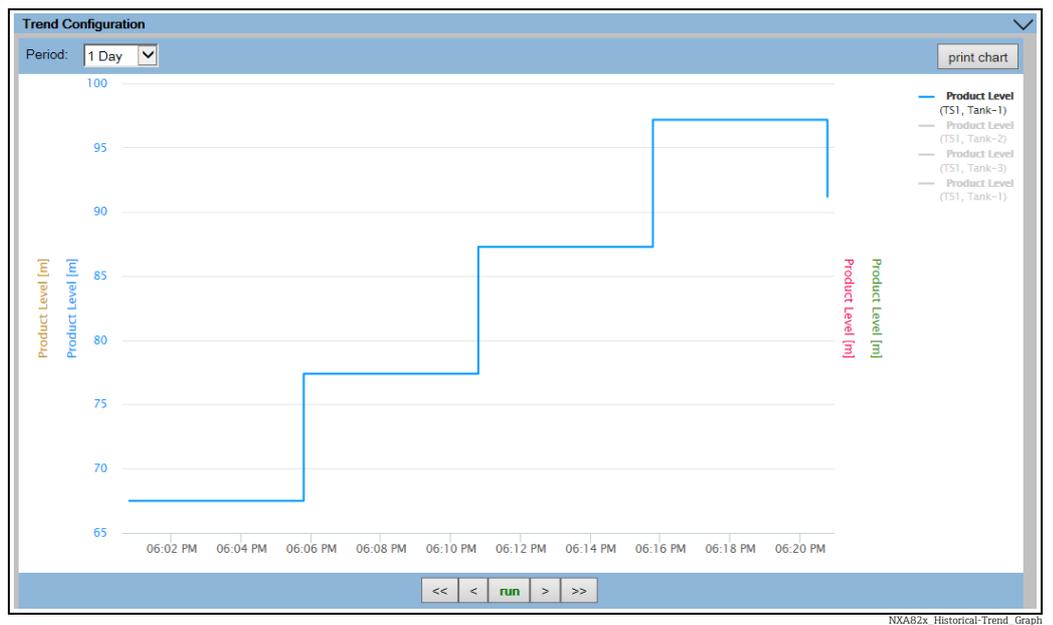


The screenshot displays the 'Trend Configuration' interface. At the top, there are date pickers for 'Start Date' and 'End Date', both set to 06/11/2015. Below this, a section titled 'Select tank or group parameters to display' shows four tanks (Pen 0-3) with their respective levels and colors. The 'Global trend settings' section includes options for background color, grid color, and plot cursor color. On the right, a 'Trend preview' graph shows four lines representing 'Product Level' over time from 1. Jan to 01:00. The graph has a y-axis from 0 to 4 and an x-axis with markers at 1. Jan, 00:15, 00:30, 00:45, and 01:00. The lines are colored blue, pink, yellow, and green, corresponding to Pen 0, Pen 1, Pen 2, and Pen 3 respectively. An 'apply' button is located at the bottom right of the window.

| Bereich | Beschreibung |
|---|--|
| Start/End-Datum für Archivdaten auswählen | Den Zeitraum auswählen, der dargestellt werden soll. |

| Bereich | Beschreibung |
|---------------------------------------|---|
| Tank- oder Gruppenparameter auswählen | Dieser Fensterbereich enthält eine Liste von Stiften (Stift 0, Stift 1, Stift 2 und Stift 3), die zur Identifizierung der ausgewählten Parameter dienen. Registerkarte Tanks oder Gruppe auswählen. In den jeweiligen Dropdown-Listen die gewünschten Tanks/ Tankgruppen, Parameter, Stifffarben und Stiftdarten auswählen. |
| Globale Trendeinstellungen | In den jeweiligen Dropdown-Listen Hintergrund-, Gitter- und Zeichenfarbe (für den Plot Cursor) auswählen. |
| Trendvorschau | Zeigt eine Vorschau des Echtzeitrends mit den aktuell ausgewählten Einstellungen an. |

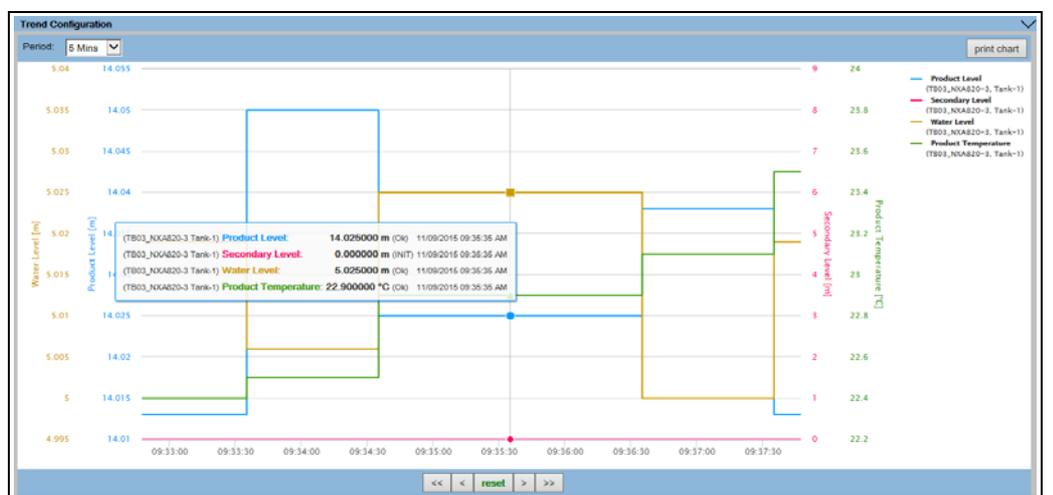
2. Die entsprechenden Einstellungen auswählen und auf **Bestätigen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Historical-Trend_Graph

Auf der Grundlage der im Bereich Trendkonfiguration ausgewählten Tankparameter werden die Liniendiagramme angezeigt.

Durch den Grafikbereich kann ein Plotter bewegt werden. Je nach Position des Plotters werden die Werte im Feld daneben angezeigt. Zum Beispiel:



NXA82x_Trends_Historical-Trends_Trend-Configuration_Plotter

Mit der Maus klicken und ziehen, um die Grafik zu vergrößern.

| Feld | Beschreibung |
|--------------------|---|
| Periode | Mithilfe der Dropdown-Liste für die Periode können Änderungen am aktuell angezeigten Zeitfenster vorgenommen werden. Dadurch wird im Grafikbereich der Trend für die ausgewählte Periode angezeigt. |
| Chart drucken | Durch Klicken auf die Schaltfläche Chart drucken kann der aktuelle Echtzeittrend auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden. |
| Vorwärts/Rückwärts | <p>Über die Symbole für Vorwärts/Rückwärts können Änderungen am aktuellen Zeitfenster vorgenommen werden, das im Trend angezeigt wird.</p> <p> Mit der Schaltfläche Zum Anfang springt der Trend zu den ältesten Werten im Vergangenheitstrend zurück.</p> <p> Mit der Schaltfläche Zurück wird das vorherige Zeitfenster im Trend angezeigt.</p> <p> Mit der Schaltfläche Weiter wird das nächste Zeitfenster angezeigt.</p> <p> Mit der Schaltfläche Zum Ende werden die neuesten Werte im Vergangenheitstrend angezeigt.</p> |
| run/stop | Ohne Funktion. |

9 KPI Dashboards

Key Performance Indicators (KPI) sind vordefinierte, berechenbare, sensible und nichtfinanzielle Testparameter, die dem Benutzer von Tankvision Informationen zur Beurteilung und Analyse der durchgeführten Prozesse bereitstellen.

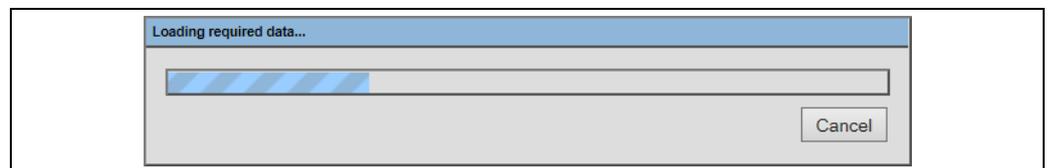
Daten aus der Archivdatenbank des Tank Scanners NXA820 werden geladen (gilt nicht für die Ausführung "Nur Schnittstelle") und stellen die Berechnungsgrundlage der KPI dar. Die KPI werden berechnet und grafisch dargestellt.

9.1 KPI Dashboard starten



NXA82x_Historical-Trend-menu

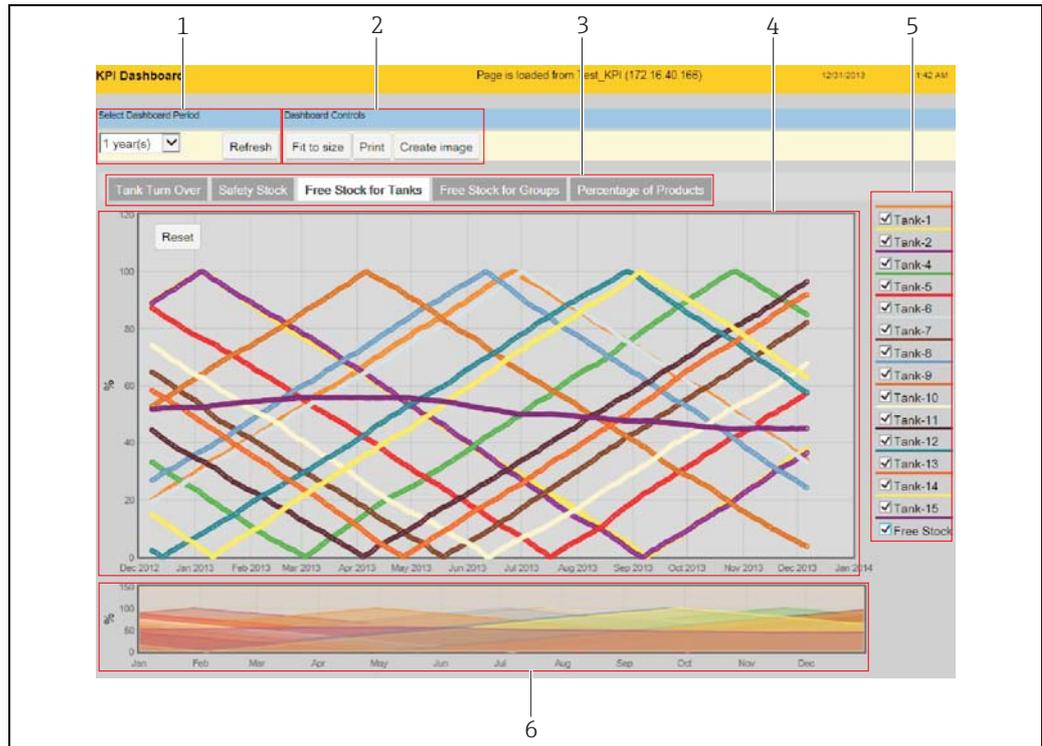
In der Navigationsleiste auf **KPI Dashboard** klicken. Tankvision zeigt den folgenden Fortschrittsbalken, während es die Daten abrufen.



NXA82x_KPI-Dashboards_Loading-required-data

Während der Fortschrittsbalken angezeigt wird, ist der Rest der Anzeige gesperrt.

9.2 Globale Einstellungen



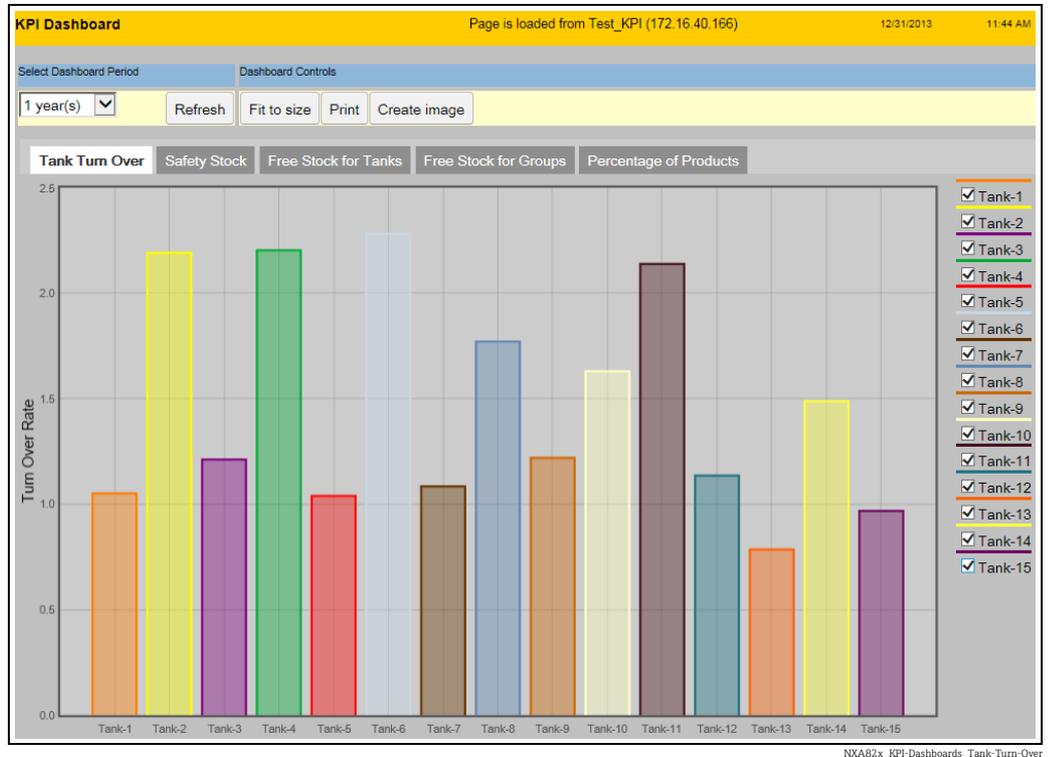
NXA82_x_KPI-Dashboards_Overview

| Pos. | Feld | Beschreibung |
|------|---|--|
| 1 | Visualisierungszeitraum wählen | In der Dropdown-Liste den Zeitraum auswählen, für den die KPI-Daten angezeigt werden sollen, und auf Aktualisieren klicken. |
| 2 | Dashboard Steuerung | Auf Größe anpassen klicken, um das KPI Dashboard an das Browser-Fenster anzupassen. Auf Drucken klicken, um die Grafik auf einem angeschlossenen Drucker auszudrucken. Auf Bild erzeugen klicken, um ein Bild der Grafik zu erstellen. Das Bild kann mit Browser-Funktionen gespeichert werden. |
| 3 | KPI auswählen | KPI auswählen, die angezeigt werden sollen. |
| 4 | KPI-Grafikbereich | Der KPI-Grafikbereich enthält eine Grafik der KPI, die für die betreffenden Tanks/Gruppen und den angegebenen Visualisierungszeitraum ausgewählt wurden. |
| 5 | Tanks/Gruppen und Freie Kapazität auswählen | Tanks/Gruppen oder die freien Kapazitäten auswählen, die angezeigt werden sollen. Standardmäßig ist nur der erste Tank in der Liste ausgewählt. Nicht für alle KPI verfügbar. |
| 6 | Angezeigten Zeitraum auswählen | Mit der Maus anklicken und ziehen, um den Zeitraum auszuwählen, der im KPI-Grafikbereich angezeigt werden soll. In der linken oberen Ecke des KPI-Grafikbereichs auf Zurücksetzen klicken, um die angezeigte Periode auf den Standardwert zurückzusetzen. Nicht für alle KPI verfügbar. |

9.3 KPI "Umschlaghäufigkeit"

Der "Umschlaghäufigkeits-KPI" gibt an wie häufig die einzelnen Tanks während des ausgewählten Zeitraums komplett umgeschlagen wurden.

KPI **Umschlaghäufigkeit** auswählen. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



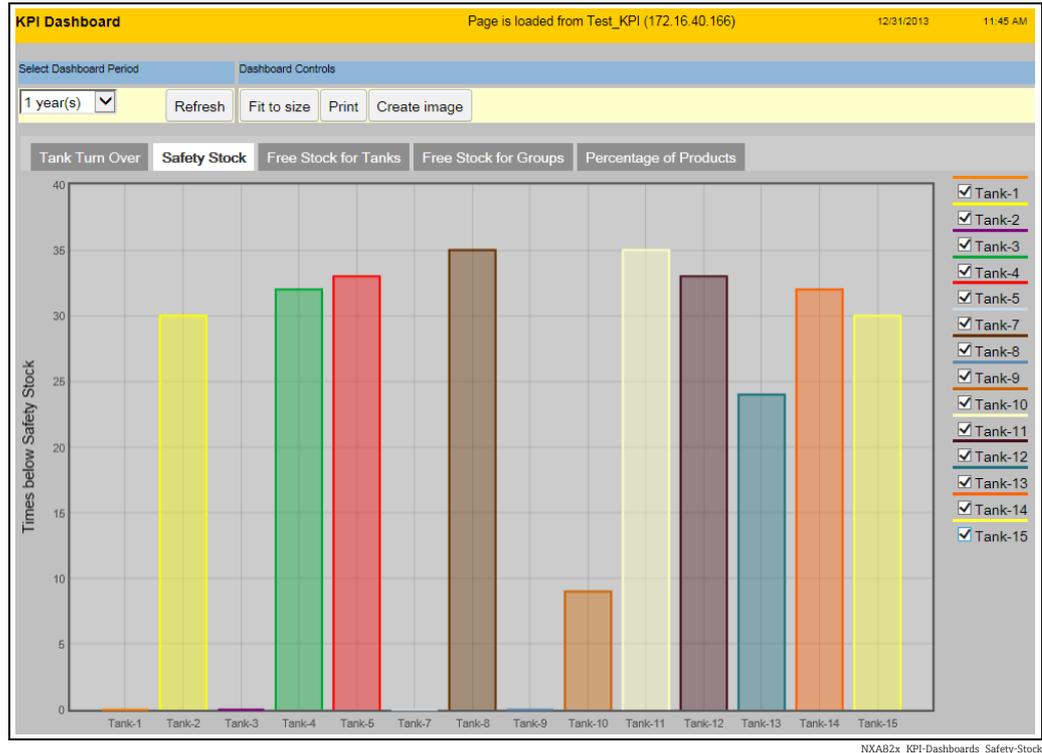
Um die Tanks auszuwählen, die angezeigt werden sollen, die Kontrollkästchen in der Liste rechts neben dem KPI-Grafikbereich aus- oder abwählen.

9.4 KPI "Sicherheitsbestand"

Der "Sicherheitsbestands-KPI" zeigt die Häufigkeit der Unterschreitungen des Sicherheitsbestands an. Als Grenzpunkt dient der TOV LA Alarm. Daher sollte dieser Parameter für jeden Tank definiert werden.

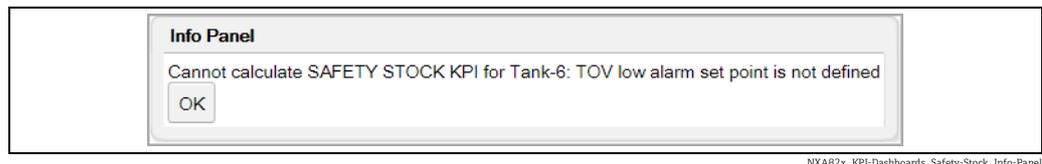
Der "Sicherheitsbestands-KPI" wird mithilfe des aktuell eingestellten LA-Alarm berechnet. Daher kann der LA-Alarm auch retroaktiv eingestellt werden.

KPI **Sicherheitsbestand** auswählen. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Um die Tanks auszuwählen, die angezeigt werden sollen, die Kontrollkästchen in der Liste rechts neben dem KPI-Grafikbereich aus- oder abwählen.

Wenn der LA-Alarm für einen oder mehrere Tanks nicht eingestellt wurde, wird das folgende Informationsfenster eingeblendet. Hier sind alle Tanks aufgelistet, für die kein LA-Alarm eingestellt wurde. Zum Quittieren auf **OK** klicken.

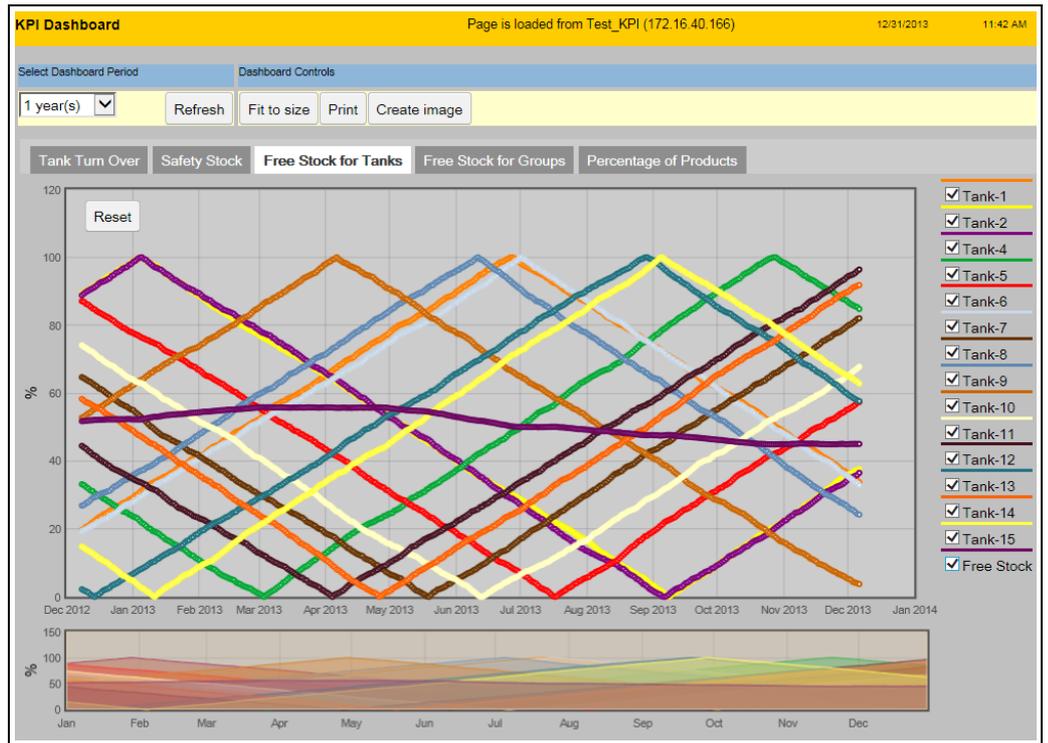


9.5 KPI "Freier Lagerbestand für Tanks"

Der "Freie Lagerbestands-KPI" für Tanks zeigt die Bestandsdaten, sowie die freien Lagerbestände bezogen auf alle Tanks an.

Der freie Lagerbestand ist die Gesamtsumme der freien Kapazitäten aller Tanks (nicht nur der ausgewählten Tanks).

KPI **Freie Kapazität Tanks** auswählen. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



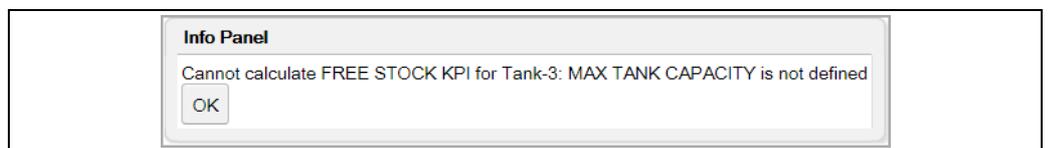
NXA82x_KPI-Dashboards_Free-Stock-for-Tanks

Um die Tanks und den freien Lagerbestand auszuwählen, die angezeigt werden sollen, die Kontrollkästchen in der Liste rechts neben dem KPI-Grafikbereich aus- oder abwählen.

Im Feld zur Auswahl des angezeigten Zeitraums mit der Maus klicken und ziehen, um den Zeitraum auszuwählen, der im KPI-Grafikbereich angezeigt werden soll.

In der linken oberen Ecke des KPI-Grafikbereichs auf **Zurücksetzen** klicken, um die angezeigte Periode auf den Standardwert zurückzusetzen.

Wenn MAX TANK CAPACITY für einen oder mehrere Tanks nicht konfiguriert wurde, wird das folgende Informationsfenster eingeblendet. Hier sind alle Tanks aufgelistet, für die MAX TANK CAPACITY nicht konfiguriert wurde. Diese Tanks werden nicht in die Berechnung des freien Lagerbestands einbezogen. Zum Quittieren auf **OK** klicken.



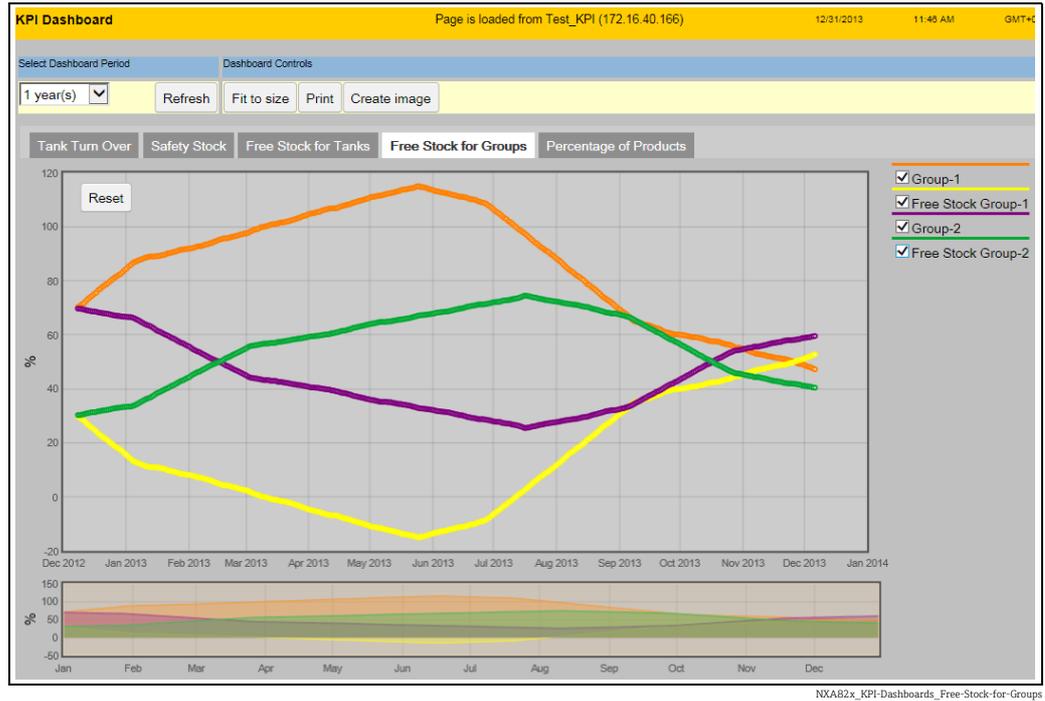
NXA82x_KPI-Dashboards_Free-Stock-for-Tanks_Info-Panel

9.6 KPI "Freier Lagerbestand für Gruppen"

Der "Freie Lagerbestands-KPI" für Gruppen zeigt die Bestandsdaten, sowie die freien Lagerbestände bezogen auf alle in der Gruppe enthaltenen Tanks an.

Der freie Lagerbestand für die Gruppe ist die Gesamtsumme der freien Kapazitäten aller in der Gruppe enthaltenen Tanks.

KPI **Freie Kapazität Gruppen** auswählen. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



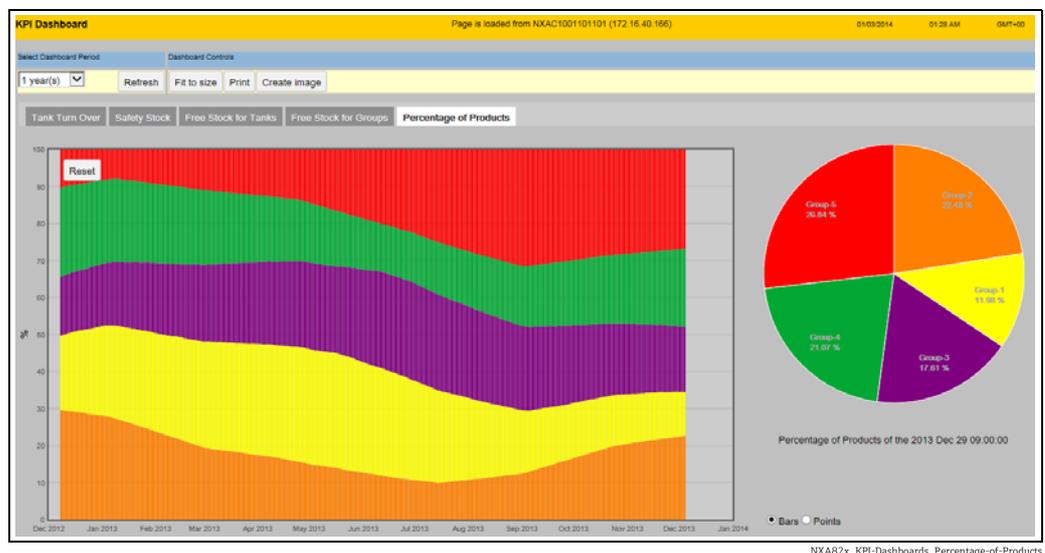
Um die Gruppen und freien Lagerbestände auszuwählen, die angezeigt werden sollen, die Kontrollkästchen in der Liste rechts neben dem KPI-Grafikbereich aus- oder abwählen.

Im Feld zur Auswahl des angezeigten Zeitraums mit der Maus klicken und ziehen, um den Zeitraum auszuwählen, der im KPI-Grafikbereich angezeigt werden soll. In der linken oberen Ecke des KPI-Grafikbereichs auf **Zurücksetzen** klicken, um die angezeigte Periode auf den Standardwert zurückzusetzen.

9.7 KPI "Prozentuale Produktverteilung"

Der KPI "Prozentuale Produktverteilung" zeigt die prozentuale Verteilung von Gruppen bzw. Produkten für den ausgewählten Zeitraum an.

KPI **Prozentuale Produktverteilung** auswählen. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

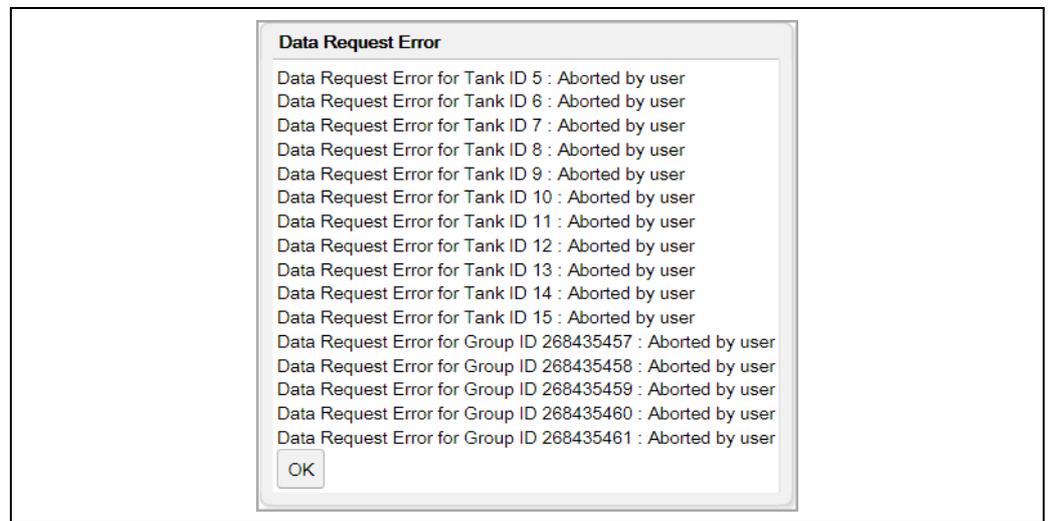


Das Kreisdiagramm auf der rechten Seite zeigt die Position im KPI-Grafikbereich an, auf die der Cursor aktuell zeigt.
 Durch einen Klick im KPI-Grafikbereich wird die Position für das Kreisdiagramm fixiert.
 Durch ein- oder mehrmaliges Klicken wird die Position wieder freigegeben.
 Durch einen Doppelklick oder mithilfe des Scrollrades kann der KPI-Grafikbereich vergrößert werden. Über die Schaltfläche **Zurücksetzen** oder mithilfe des Scrollrades kann der Bereich wieder verkleinert werden.

Den Anzeigestil für den KPI-Grafikbereich festlegen. Hierzu zwischen **Bars** und **Points** wählen (Standardeinstellung: **Bars**).

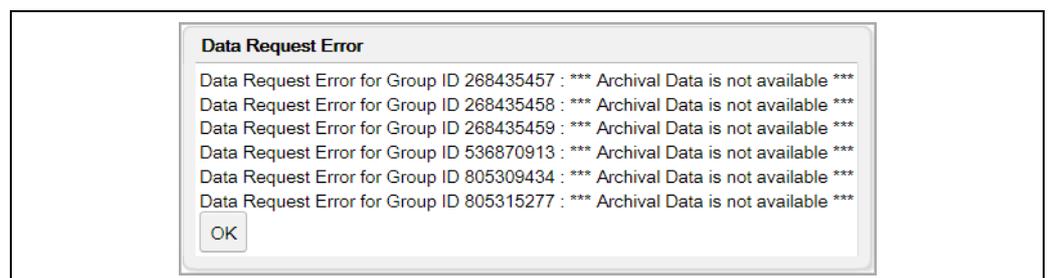
9.8 Fehler

Wenn nach dem Starten von KPI Dashboard im Fortschrittsbalken auf **Abbrechen** geklickt wurde, zeigt Tankvision folgenden Fehler an.



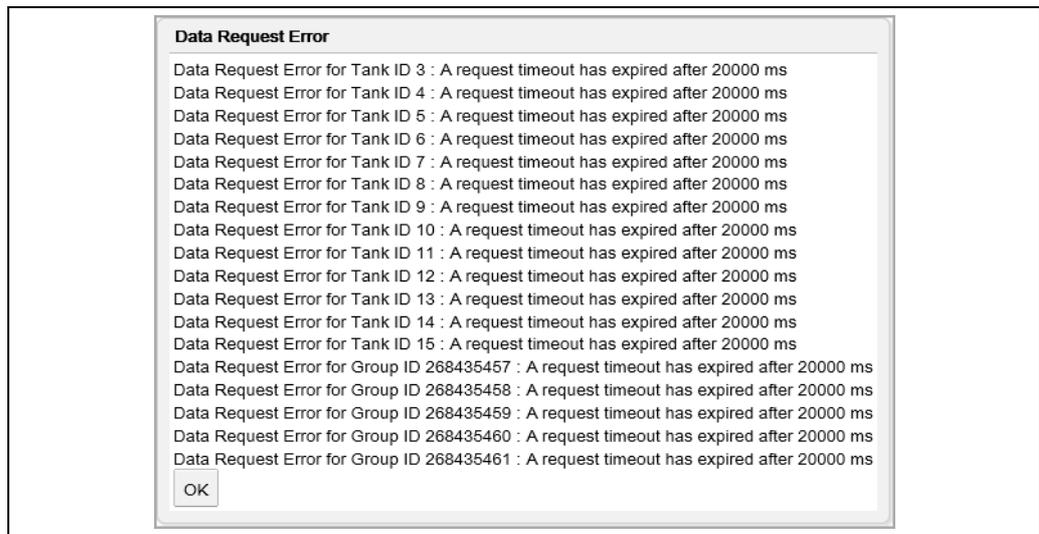
NXA82x_KPI-Dashboards_Data-Request-Error_Aborted-by-User

Wenn für einen oder mehrere Tanks keine Archivdaten zur Verfügung stehen, gibt Tankvision folgenden Fehler aus und listet dabei die betroffenen Tanks auf.



NXA82x_KPI-Dashboards_Data-Request-Error_Archival-Data

Wenn KPI Dashboard läuft und die Verbindung zum Tank Scanner unterbrochen wird (LAN-Fehler), zeigt Tankvision folgenden Fehler an.



NXA82x_KPI-Dashboards_Error_LAN-Fault

10 Menü "Konfiguration" – "Tanks" – Tankdetails

Die Funktionsweise des gesamten Tankvision-Systems richtet sich nach den Tanks und ihrem jeweiligen Inhalt. Das Tankvision-System erfasst die von den Messgeräten gemessenen Daten, verarbeitet diese Daten mithilfe von Bestandsberechnungen und gibt sie dann in der Tankvision-Benutzeroberfläche aus, damit der Benutzer die Daten anzeigen oder darauf zugreifen kann. Einige der Bestandsdaten wie z. B. Volumen und Masse hängen von der Tankkonfiguration und dem Produkt ab, das dem jeweiligen Tank zugewiesen wurde.

Wie folgt vorgehen, um einen Tank zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Tanks** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Tanks wird in Klammern hinter der Option angezeigt.) Es öffnet sich die Anzeige **Tanks verwalten**:

| Select | Tank Name | Location | Tank Shape | Product |
|----------------------------------|-----------|------------|--|---------|
| <input checked="" type="radio"/> | Tank-1 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-2 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-3 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-4 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-5 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-6 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-7 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-8 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-9 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-10 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-11 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Ethanol |
| <input type="radio"/> | Tank-12 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-13 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-14 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-15 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |

Tank_configure

2. Den gewünschten Tank durch Klicken auf die Optionsschaltfläche vor dem Tank auswählen.
3. Auf **Bearbeiten** klicken, um die Tankdetails zu bearbeiten. Tankvision öffnet die Anzeige **Tankdetails**:

| Tank Details | Alarm Settings | Gauge Commands |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| Tanks - Modify Tank - Tank-1 - Tank Details +/- all | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | General Details | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacity Details | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Shell Details | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Floating Roof | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Flow Calculation | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Water Content | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Hybrid Tank Measurement System | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inventory Calculation | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Put Tank into Calibrated status | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Hart Command | <input checked="" type="checkbox"/> |

4_3_EN

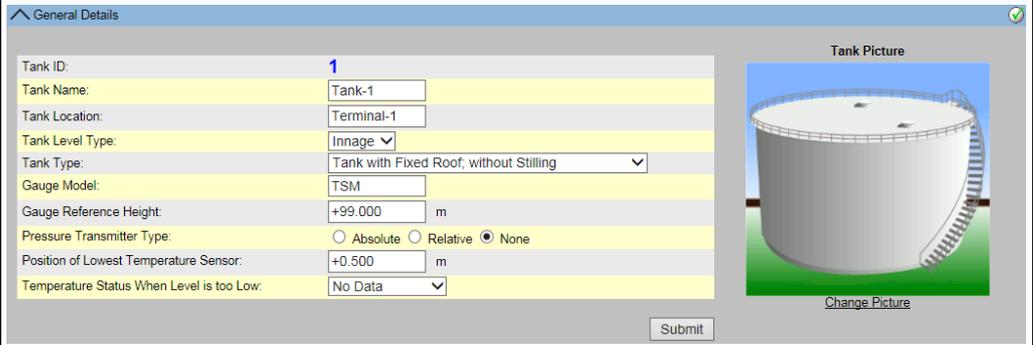
Über die Schaltfläche **Tanks verwalten** kann zur Anzeige **Tanks verwalten** zurückgekehrt werden.

10.1 Tankbild

In der Anzeige "Tankbild" können die allgemeinen Details des Tanks angezeigt und nach Bedarf bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um allgemeine Tankdetails zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Tankbild** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Tank-Details_General-Details

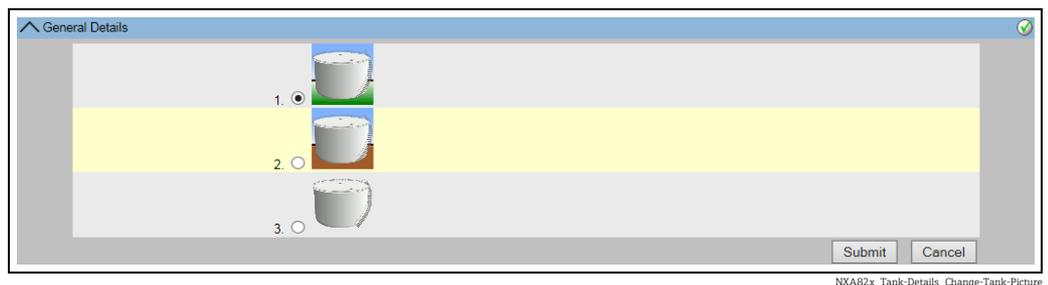
| Feld | Beschreibung |
|---|---|
| Tank-ID | Jeder Tank im System hat eine eindeutige ID von 1 bis 15. Mit dieser ID wird im System auf den Tank verwiesen, um die Tankdaten anzuzeigen, einen Produkttransfer durchzuführen, Berichte zu erstellen etc. Dieses Feld kann nicht bearbeitet werden. |
| Tankname | Den Namen des Tanks eingeben. Jeder Tank im Tankvision-System verfügt über einen eindeutigen Namen, mit dem auf den Tank verwiesen wird. Der Name darf nicht länger als 16 Zeichen sein. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen wie "-" und "_" (Bindestrich und Unterstrich) zulässig. |
| Standort des Tanks | Den Standort des Tanks eingeben. Dieses Feld dient dazu, den Tank zu identifizieren und ermöglicht die Erzeugung einer Tankgruppe anhand des physischen Standortes eines Tanks im Tanklager. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen und alle Sonderzeichen zulässig. |
| Art der Messung | Die entsprechenden Einstellungen auswählen, um festzulegen, wie der Messwert vom Messgerät übermittelt wird. Innage oder Ullage. |
| Tanktyp | Den Tanktyp in der Dropdown-Liste auswählen. Dieses Feld gibt an, ob der Tank mit einem Schwimmdach ausgestattet ist. Dadurch kann das Tankvision-System entscheiden, ob während der Bestandsberechnung der Schwimmdachausgleich angewendet werden soll. |
| Messgerätemodell | Die Bezeichnung des Messgerätemodells oder die Nummer für den Tank eingeben. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen und alle Sonderzeichen zulässig. |
| Peilmarke | Die Höhe der Peilmarke oder der Tankoberseite eingeben. Mithilfe dieses Feldes wird der per Luftpeilung ermittelte Füllstand (Leerraum) in den Vollraum (d. h. den per Nasspeilung ermittelten Füllstand) umgerechnet. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Drucktransmittertyp | Den Typ des Drucktransmitters auswählen. Dieses Feld gibt an, ob es sich bei dem gemessenen Druck um Absolut- oder Relativdruck handelt, wenn der Druck mit einem Drucktransmitter gemessen wird. |
| Position des niedrigsten Temperaturfühlers | Die Position des niedrigsten Temperaturfühlers eingeben. Dieses Feld gibt an, auf welcher Höhe sich der niedrigste Temperaturfühler befindet. Wenn der Füllstand unter die Position des niedrigsten Temperaturfühlers sinkt, dann kann die von diesem Sensor gemessene Temperatur bei der Bestandsberechnung nicht mehr als Produkttemperatur berücksichtigt werden. |
| Temperaturstatus bei zu niedrigem Füllstand | Den Temperaturstatus in der Dropdown-Liste auswählen. Dieses Feld gibt den Temperaturstatus an, wenn der Füllstand unter die Position des niedrigsten Temperaturfühlers sinkt. Dadurch ist das System in der Lage, den Wert des Temperaturstatus in einen in der Dropdown-Liste vorhandenen Wert abzuändern. |
| Bild wechseln | Auf Bild wechseln klicken, um die Darstellung des Tanks zu ändern. Nähere Informationen hierzu siehe Kapitel "Tankbild wechseln" (→  89). |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die allgemeinen Tankdetails zu speichern.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der allgemeinen Tankdetails wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

10.1.1 Tankbild wechseln

Wie folgt vorgehen, um das Tankbild zu wechseln

1. In der Anzeige **Tankbild** auf den Link **Bild wechseln** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. Auf eine der Optionen klicken, um das gewünschte Bild auszuwählen.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um das Tankbild zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen.
4. Tankvision kehrt nun zur Anzeige **Tankbild** zurück.

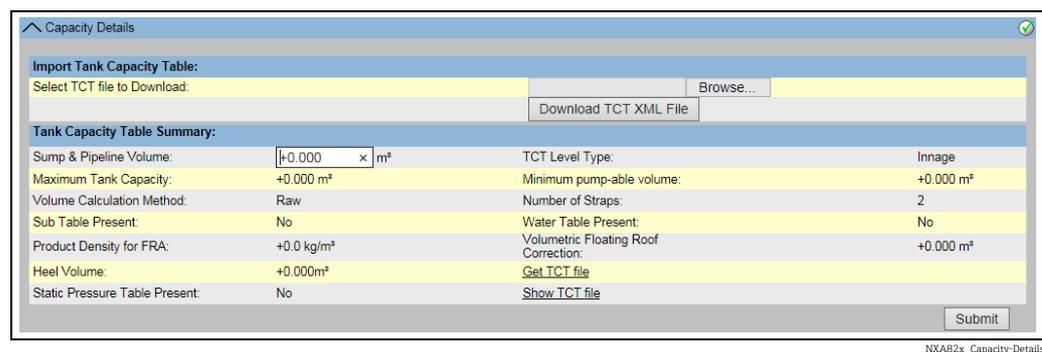
10.2 Kapazität

Die Details zu Tankkapazität dienen dazu, das Produktvolumen anhand des Füllstands zu berechnen. Die in der Branche üblichste Methode zum Messen des Produktvolumens ist die Verwendung einer Tanktabelle (TCT).

Eine Tanktabelle enthält eine Reihe von Datenpunkten für jeden Füllstand im Tank und gibt das Produktvolumen entsprechend diesen Füllständen aus. In der Anzeige **Kapazität** können die Details hinsichtlich Tanktabelle, Gesamtvolumen, Mindestvolumen des transferierbaren Produktes etc. angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Tankkapazität zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Kapazität** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Capacity Details | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------|
| Import Tank Capacity Table: | | | |
| Select TCT file to Download: | | Browse... | |
| | | Download TCT XML File | |
| Tank Capacity Table Summary: | | | |
| Sump & Pipeline Volume: | +0.000 × m³ | TCT Level Type: | Innage |
| Maximum Tank Capacity: | +0.000 m³ | Minimum pump-able volume: | +0.000 m³ |
| Volume Calculation Method: | Raw | Number of Straps: | 2 |
| Sub Table Present: | No | Water Table Present: | No |
| Product Density for FRA: | +0.0 kg/m³ | Volumetric Floating Roof Correction: | +0.000 m³ |
| Heel Volume: | +0.000m³ | Get TCT file | |
| Static Pressure Table Present: | No | Show TCT file | |
| Submit | | | |

NXA82x_Capacity-Details

| Feld | Beschreibung |
|--|--|
| Tanktabelle (Datei) für Download auswählen | Den Pfad zu der Datei mit der Tanktabelle eingeben oder auf Durchsuchen klicken, um nach der Datei zu suchen. Das System liest den Füllstand aus und verwendet das entsprechende Volumen aus der Tanktabelle als Produktvolumen für weitere Berechnungen. Der nächste Abschnitt enthält Informationen zum Inhalt der Tanktabelle. |
| Sumpf- & Rohrvolumen | Das Sumpf- und Rohrvolumen eingeben. Dieses Feld zeigt das Volumen des im Sumpf und im Rohr enthaltenen Produktes an. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Max. Tankkapazität | Gibt das maximale Füllvolumen des Tanks an. |
| Volumenberechnung | Wert: Raw |
| Zwischenwerte-Tabelle vorhanden | Gibt an, ob eine Zwischenwerte-Tabelle in der heruntergeladenen Tanktabelle vorhanden ist. |
| Produktdichte für FRA | P_Density_FRA (falls vorhanden) ist die Dichte, anhand der das verdrängte Volumen berechnet wird. |
| Sumpfvolumen | Sumpfvolumen ist das "Abfall"volumen, das sich auf dem Tankboden befindet. Es wird vom tatsächlichen Volumen abgezogen. |
| Art der Messung (Tanktabelle) | Definiert den Füllstandstyp für die einzelnen Messpunkte in der Tanktabelle. Werte: Vollraum, Leerraum |
| Transferierbares Mindestvolumen | Gibt das kleinstmögliche Pumpvolumen der an den Tank angeschlossenen Pumpe an. Während der Konfiguration eines Produkttransfers sollte das transferierbare Mindestvolumen als Mindest-Batch-Größe aufgefasst werden. |
| Anzahl Punkte | Der Wert gibt die Anzahl der Messpunkte an, die aus der Tanktabelle ausgelesen werden. |
| Wasservolumentabelle vorhanden | Gibt an, ob eine Wasservolumentabelle in der heruntergeladenen Tanktabelle vorhanden ist. |
| Volumetrische Schwimmdachkorrektur | V_FRC (falls vorhanden) dient zur Korrektur des Volumens. |
| TCT Daten laden | Link zum Herunterladen einer Tanktabelle. |

| Feld | Beschreibung |
|---|--|
| Korrekturtabelle für Statischen Druck vorhanden | Gibt an, ob eine Tabelle zur Korrektur des statischen Drucks in der heruntergeladenen Tanktabelle vorhanden ist. |
| TCT Daten anzeigen | Link zum Anzeigen einer Tanktabelle. |

2. Auf **Durchsuchen** klicken, um nach dem Speicherort der TCT-Datei zu suchen.
 3. Auf **Tanktabelle (XML-Datei) herunterladen** klicken, um eine XML-Datei mit der Tanktabelle aus dem System herunterzuladen.
 4. Im Feld **Sumpf- & Rohrvolumen** das Sumpf- und Rohrvolumen eingeben.
 5. Auf **Übernehmen** klicken, um die Details zur Tankkapazität zu speichern.
 6. Tankvision zeigt nun unter **Zusammenfassung der Tanktabelle** die Kapazitätsdetails an, die aus der Tanktabelle importiert werden. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision außerdem eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Tankkapazität wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

10.2.1 Inhalt der Tanktabelle (XML-Datei)

Bei der Datei mit der Tanktabelle handelt es sich um eine XML-Datei, die die folgenden Informationen zum Tank enthält.

| XML-TAG | Definition |
|--------------------------|--|
| TCT_Date | Datum der Tanktabelle |
| TCT_CalDate | Kalibrierdatum der Tanktabelle |
| Level_Type | Art der Messung |
| Volume_Method | Verfahren zur Volumenberechnung |
| Units Level | Einheiten - Füllstandseinheit |
| Volumen | - Volumeneinheit |
| Weight | - Gewichtseinheit |
| P_Density_FRA | - Dichteinheit |
| FRA_TCT P_Density_FRA | Schwimmdachdetails - Verwendete Flüssigkeitsdichte |
| V_FRC | - Volumetrische FR-Korrektur |
| Heel_Volume | Sumpfvolumen |
| Max_Tank_Capacity | Max. Tankkapazität |
| Total_Tank_Volume | Tankvolumen insgesamt |
| Min_Pump_Volume | Transferierbares Mindestvolumen |
| P_TCT CNT | Haupt-TCT - Anzahl Messpunkte in der Tanktabelle |
| P_Strap | -- Jeder Messpunkt |
| P_Level | --- Füllstand |
| P_Volume | --- Volumen |
| Sub_TCT | Unter-TCT vorhanden |
| Min_Sub_TCT_Level | Mindestfüllstand Unter-TCT |
| P_S_TCT CNT | Unter-TCT - Anzahl Messpunkte Unter-TCT |
| P_S_Strap | -- Jeder Messpunkt |
| P_S_Level | --- Füllstand |
| P_S_Volume | --- Volumen |
| WATER_TCT | Wasservolumentabelle vorhanden |
| Water CNT | Wasservolumentabelle - Anzahl Messpunkte Wasservolumentabelle |
| W_Strap | -- Jeder Messpunkt |
| W_Level | --- Füllstand |
| W_Volume | --- Volumen |
| VSP_TABLE | Korrekturtabelle für Statischen Druck vorhanden |
| VSP_TABLE CNT | Tabelle für statischen Druck - Anzahl VSP-Punkte |
| P_Strap | -- Jeder Messpunkt |
| P_Level | --- Füllstand |
| VSP_Vol | --- Volumen |

Beispiel für eine Tanktabellendatei

```

<?xml version = "1.0"?>
<?xml-stylesheet type = "text/xsl" href = "nxa820tct.xsl"?>
<Tankvision CRC = "12345">
  <TCT TCT_Date = "3/28/2011" TCT_CalDate = "3/28/2011" Sub_TCT = "N" WATER_TCT = "W_TCT" VSP_TABLE = "Y">
    <Level_Type>Innage</Level_Type>
    <Units>
      <Level>mm</Level>
      <Volume>m3</Volume>
      <P_Density_FRA_Unit>kg/m3</P_Density_FRA_Unit>
    </Units>
    <FRA_TCT>
      <P_Density_FRA>1500</P_Density_FRA>
      <V_FRC>1</V_FRC>
    </FRA_TCT>
    <Heel_Volume>50</Heel_Volume>
    <Total_Tank_Volume>62369</Total_Tank_Volume>
    <Max_Tank_Capacity>61745</Max_Tank_Capacity>
    <Min_Pump_Volume>624</Min_Pump_Volume>
    <Volume_Method>RAW</Volume_Method>
    <P_TCT CNT = "13">
      <P_Strap><P_Level>0</P_Level><P_Vol>87</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>50</P_Level><P_Vol>500</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>100</P_Level><P_Vol>1000</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>200</P_Level><P_Vol>2000</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>410</P_Level><P_Vol>5771</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>470</P_Level><P_Vol>6604</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1000</P_Level><P_Vol>14047</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1080</P_Level><P_Vol>25170</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>2440</P_Level><P_Vol>44039</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>2580</P_Level><P_Vol>45976</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>4160</P_Level><P_Vol>57809</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>10000</P_Level><P_Vol>80000</P_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>20000</P_Level><P_Vol>100000</P_Vol></P_Strap>
    </P_TCT>
    <W_TCT CNT = "10">
      <W_Strap><W_Level>-1000</W_Level><W_Vol>0</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>-778</W_Level><W_Vol>222.22</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>-556</W_Level><W_Vol>444.44</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>-333</W_Level><W_Vol>666.66</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>-111</W_Level><W_Vol>888.88</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>111</W_Level><W_Vol>1111.1</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>333</W_Level><W_Vol>1333.32</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>555</W_Level><W_Vol>1555.54</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>778</W_Level><W_Vol>1777.76</W_Vol></W_Strap>
      <W_Strap><W_Level>1000</W_Level><W_Vol>1999.98</W_Vol></W_Strap>
    </W_TCT>
    <VSP_TABLE CNT = "23">
      <P_Strap><P_Level>1000</P_Level><VSP_Vol>0</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1100</P_Level><VSP_Vol>0</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1200</P_Level><VSP_Vol>0</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1300</P_Level><VSP_Vol>0</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1400</P_Level><VSP_Vol>13</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1500</P_Level><VSP_Vol>14</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1600</P_Level><VSP_Vol>16</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1700</P_Level><VSP_Vol>22</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1800</P_Level><VSP_Vol>28</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>1900</P_Level><VSP_Vol>34</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>2000</P_Level><VSP_Vol>40</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>3000</P_Level><VSP_Vol>102</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>4000</P_Level><VSP_Vol>215</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>5000</P_Level><VSP_Vol>360</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>6000</P_Level><VSP_Vol>542</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>7000</P_Level><VSP_Vol>789</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>8000</P_Level><VSP_Vol>1073</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>9000</P_Level><VSP_Vol>1403</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>10000</P_Level><VSP_Vol>1802</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>11000</P_Level><VSP_Vol>2237</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>12000</P_Level><VSP_Vol>2728</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>13000</P_Level><VSP_Vol>3270</VSP_Vol></P_Strap>
      <P_Strap><P_Level>20000</P_Level><VSP_Vol>5000</VSP_Vol></P_Strap>
    </VSP_TABLE>
  </TCT>
</Tankvision>

```

L00-NXA82xxx-16-00-00-xx-070

 Bitte folgende Hinweise zur Tanktabelle beachten!

- Das Datumsformat sollte der Konfiguration entsprechen. Wenn als Format MM/TT/JJJJ ausgewählt wurde, dann sollte das Datum auch wie folgt eingegeben werden (Beispiel): 01/21/2005 (bitte beachten, dass Tag und Monat mit vorangestellter Null, also zweistellig, geschrieben werden.)
- Wenn die Konfiguration für die Berechnung des Schwimmdachausgleichs der Tanktabellendatei (XML-Datei) entnommen werden soll, dann muss in der Konfiguration des Tanks angegeben werden, dass der Tank über ein Schwimmdach verfügt. Das geschieht über die Anzeige **Allgemeine Tankdetails**. Zudem sollte unter "Schwimmdach" für die Option **Methode f. Schwimmdachausgleich (FRA)** die Einstellung "Fra in Tanktabelle" gewählt werden. Wurden diese Einstellungen nicht vorgenommen, ignoriert das System die Daten selbst dann, wenn sie in der Tanktabellendatei (XML-Datei) enthalten sind.
- Die XML-Datei mit der Tanktabelle darf im Namen keine Leerzeichen oder Sonderzeichen wie #, %, @ & etc. enthalten.
- Wenn die Einstellungen für die Kommastellenkonfiguration verändert werden, dann muss die XML-Datei mit der Tanktabelle erneut heruntergeladen werden, damit die Änderungen wirksam werden.
- Es können normale XML-Kommentare zur XML-Datei mit der Tanktabelle hinzugefügt werden.

Beispiel

```
<P_TCT CNT="2">
<P_Strap>
<P_Level>0</P_Level>
<!-- Prev value = 0 -->
<P_Vol>0.1</P_Vol>
</P_Strap>
```

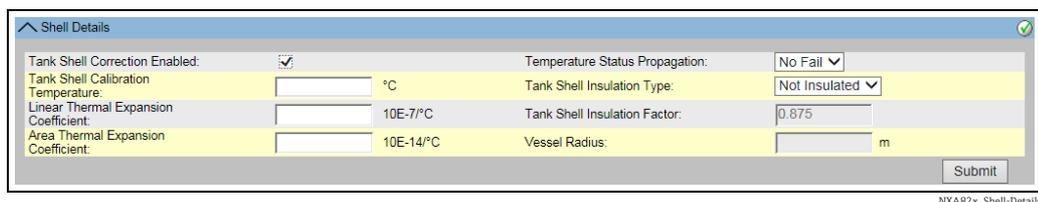
10.3 Tankwanddetails

Tanks sind häufig aus Eisen, Stahl oder anderen geeigneten Legierungen hergestellt. Daher ändern sich die Abmessungen der Tankwand oftmals aufgrund der thermischen Ausdehnung. Diese Änderungen in den Abmessungen der Tankwand führen zu Änderungen des Füllstands und damit zu einem Fehler bei den anschließenden Volumenberechnungen. Aus diesem Grund muss das Volumen mithilfe der "Korrektur der Tankwandtemperatur" (Correction of the Tank Shell Deformation, CTSh) korrigiert werden und zwar basierend auf den für einen Tank konfigurierten Tankwanddetails.

In der Anzeige **Tankwand** können die Tankwanddetails angezeigt und bearbeitet werden, so z. B. der thermische Volumenausdehnungskoeffizient, der Tankwandisolierfaktor etc.

Wie folgt vorgehen, um die Tankwanddetails zu konfigurieren

1. Auf in der Zeile **Tankwand** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|--|--|
| Korr. d. Tankwand-temp.aktiviert | Dieses Kontrollkästchen auswählen, damit das System die Tankwandkorrektur auf das Produktvolumen anwenden kann. Dieses Kontrollkästchen deaktivieren, um zu verhindern, dass das System die Tankwandkorrektur auf das Produktvolumen anwendet. |
| Temperatur für Tankkalibrierung | Die Temperatur eingeben, bei der die Tankwand kalibriert wurde. Das System verwendet die in diesem Feld angegebene Temperatur der Tankwandkalibrierung, um den Korrekturfaktor für die Tankwand zu berechnen. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Linearer thermischer Volumenausdehnungskoeffizient | Den linearen thermischen Volumenausdehnungskoeffizienten des Tankwandmaterials eingeben. Das System verwendet den in diesem Feld angegebenen linearen thermischen Volumenausdehnungskoeffizienten, um den Korrekturfaktor für die Tankwand zu berechnen. Der Wert des linearen thermischen Volumenausdehnungskoeffizienten für das Tankwandmaterial sollte größer als Null sein. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Thermischer Raumausdehnungskoeffizient | Den Wert für den thermischen Raumausdehnungskoeffizienten des Tankwandmaterials eingeben. Das System verwendet den in diesem Feld angegebenen thermischen Raumausdehnungskoeffizienten, um den Korrekturfaktor für die Tankwand zu berechnen. Der Wert des thermischen Raumausdehnungskoeffizienten für das Tankwandmaterial sollte größer als Null sein. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Temperaturstatus (Umgebung) weitergeben | Den Temperaturstatus in der Dropdown-Liste auswählen. Dieses Feld zeigt die Weitergabe des Temperaturstatus (Umgebung) an, wenn die automatische Temperatur nicht zur Verfügung steht. |
| Tankwandisolierung | Die Tankwandisolierung in der Dropdown-Liste auswählen. Das System verwendet den in diesem Feld angegebenen Wert der Tankwandisolierung, um den Korrekturfaktor für die Tankwand zu berechnen. Folgende Tankwandisolierungen stehen zur Auswahl zur Verfügung: Nicht isoliert (gemäß API) – wird dieser Typ ausgewählt, ist der Tankwandisolierfaktor +0.8750. Dieser Wert kann nicht bearbeitet werden. Isoliert – wird dieser Typ ausgewählt, ist der Tankwandisolierfaktor +1.0000. Dieser Wert kann nicht bearbeitet werden. "Benutzerspezifisch" – wird dieser Typ ausgewählt, kann das Feld "Tankwandisolierfaktor" bearbeitet und ein geeigneter Wert zur Berechnung der Tankwandtemperatur eingegeben werden. |

| Feld | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| Tankwandisolierfaktor | Den entsprechenden Tankwandisolierfaktor eingeben. Dieses Feld ist aktiviert, wenn im Feld Tankwandisolierung die Option Benutzerspezifisch ausgewählt wurde. Das System verwendet den Tankwandisolierfaktor, um die Tankwandtemperatur zu berechnen. Der Wert für den Tankwandisolierfaktor liegt zwischen null und eins. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Tankradius | Den Radius des Tanks eingeben. Der Wert für den Tankradius sollte größer als 0 sein. Das System verwendet den Tankradius für die Tankberechnungen. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Tankwanddetails zu speichern.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Tankwanddetails wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Fehlermeldungen

1. "Ungültige Kalibriertemperatur"
Diese Meldung wird ausgegeben, wenn es sich bei der vom Benutzer eingegebenen Tankwand-Kalibriertemperatur um keine gültige reelle Zahl handelt.
2. "Ungültiger linearer thermischer Koeffizient"
Diese Meldung wird ausgegeben, wenn es sich bei dem vom Benutzer eingegebenen Wert für den linearen thermischen Koeffizienten um keine gültige reelle Zahl handelt.
3. "Linearer thermischer Koeffizient muss kleiner sein als ... 10E-7/°C."
Diese Meldung wird ausgegeben, wenn der vom Benutzer eingegebene Wert für den linearen thermischen Koeffizienten größer ist als der intern definierte Grenzwert.
4. "Ungültiger räumlicher thermischer Koeffizient"
Diese Meldung wird ausgegeben, wenn es sich bei dem vom Benutzer eingegebenen Wert für den räumlichen thermischen Koeffizienten um keine gültige reelle Zahl handelt.
5. "Räumlicher thermischer Koeffizient muss kleiner sein als... 10E-14/°C."
Diese Meldung wird ausgegeben, wenn der vom Benutzer eingegebene Wert für den räumlichen thermischen Koeffizienten größer ist als der maximale thermische Koeffizient.
6. "Bitte füllen Sie alle Pflichtfelder aus."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer keinen Wert für den linearen oder räumlichen thermischen Koeffizienten eingegeben hat.
7. "Ungültiger Isolierfaktor; der Wert muss zwischen 0 und 1 betragen."
Diese Meldung erscheint, wenn der vom Benutzer eingegebene Wert für den Tankwandisolierfaktor keine gültige reelle Zahl ist bzw. wenn er kleiner als null oder größer als eins ist.

10.4 Schwimmdach

Tanks sind häufig mit einem Schwimmdach ausgestattet. Das Schwimmdach heißt so, weil es auf dem im Tank gelagerten Produkt schwimmt. Es bewegt sich entsprechend dem Füllstand nach oben oder unten. Da das Dach auf dem Produkt schwimmt, wird je nach Gewicht des Daches und je nach Produktdichte eine gewisse Menge des Produktes verdrängt. Aufgrund dieser Verdrängung kommt es zu einer Verfälschung des tatsächlichen Füllstands, was bei der Volumenberechnung zu Fehlern führt. Aus diesem Grund muss das Produktvolumen korrigiert werden.

Schwimmdächer sind oftmals mit Stützen ausgestattet. Das Dach kann auf diesen Stützen ruhen, wenn der Füllstand zu niedrig oder der Tank leer ist. Auf diese Weise kann das Wartungspersonal den Tank zu Wartungszwecken betreten. Je nach Füllstand kann das Schwimmdach auf den Stützen ruhen oder auf dem Produkt schwimmen. Innerhalb eines bestimmten Füllstandbereichs kann das Schwimmdach auch teilweise gelandet werden. Diesen Bereich nennt man "kritische Zone". Im Tankvision-System können – bezogen auf die Position der Schwimmdachstützen – zwei kritische Zonen bestehen.

Die Felder in der Anzeige **Schwimmdach** sind aktiviert, wenn in der Anzeige **Tankbild** unter **Tanktyp** eine der folgenden Optionen ausgewählt wurde: **Tank mit Schwimmdach, kein Schwallrohr**, **Tank mit Schwimmdach und Schwallrohr**, **Tank mit Schwimmdecke, kein Schwallrohr** oder **Tank mit Schwimmdecke und Schwallrohr**.

Wenn unter **Tanktyp** die Option **Tank mit Festdach, kein Schwallrohr**, **Tank mit Festdach und Schwallrohr**, **Offener Tank**, **Kugeltank** oder die Option **Liegender Zylinder** ausgewählt wurde, sind die Felder in der Anzeige **Schwimmdach** deaktiviert und die Meldung "Dieser Tank hat kein Schwimmdach" wird angezeigt.

In der Anzeige **Schwimmdach** können Tankdetails, wie z. B. die Methode für den Schwimmdachausgleich, Details zur kritischen Zone etc., angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Schwimmdachdetails zu konfigurieren

1. Auf in der Zeile **Schwimmdach** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

The screenshot shows the 'Floating Roof' configuration window with the following details:

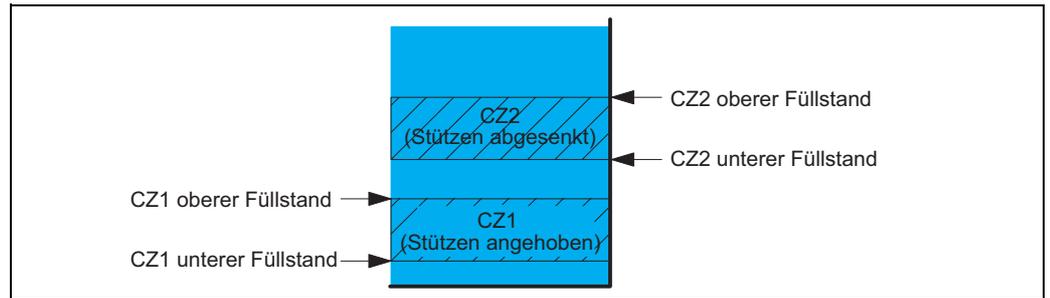
- Apply Floating roof adjustment:**
- Floating Roof Weight:** +10.000 Ton
- Floating Roof Adjustment Method:** FRA in TCT
- Floating Roof Position for Critical Zone:** Use partial FRA (interpolate)
- Floating roof leg status:** Raised (CZ1)
- Product Density for FRA:** +0.0 kg/m³
- Volumetric Floating Roof Correction:** +0.000 m³
- Critical Zone-1 enabled:** **CZ-1 Lower Level:** +1.000 m **CZ-1 Upper Level:** +2.000 m
- Critical Zone-2 enabled:** **CZ-2 Lower Level:** +5.000 m **CZ-2 Upper Level:** +10.000 m
- Apply Floating roof Weight correction:**
- Floating Roof Reference Level 1:** (+0.000 m INIT) +10.000 m
- Floating Roof Reference Level 2:** (+0.000 m INIT) +10.000 m
- Floating Roof Reference Level 3:** (+0.000 m INIT) +10.000 m
- Floating Roof Area:** +20.000 m²

NXAB2x_Tank-Details_Floating-Roof

| Feld | Beschreibung |
|---------------------------------|---|
| Schwimmdachausgleich anwenden | Kontrollkästchen auswählen, um den Schwimmdachausgleich (FRA) zu aktivieren. Der Text und die Kontrollkästchen aller Felder für den Schwimmdachausgleich können jetzt bearbeitet werden. Kontrollkästchen abwählen, um den Schwimmdachausgleich zu deaktivieren. |
| Schwimmdachgewicht | Das Gewicht des Schwimmdachs eingeben. Dieses Feld zeigt das Gewicht des Schwimmdachs an und wird für den Schwimmdachausgleichsfaktor eines Tanks verwendet, der über ein Schwimmdach verfügt. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Methode f. Schwimmdachausgleich | Die gewünschte Methode für den Schwimmdachausgleich in der Dropdown-Liste auswählen. Das System verwendet die gewählte Methode, um den Schwimmdachausgleich für den entsprechenden Tank zu berechnen. Folgende Methoden stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ▪ FRA in Tanktabelle – Der Schwimmdachausgleich ist in der Tanktabelle enthalten und soll zur Berechnung des Schwimmdachausgleichs verwendet werden. ▪ FRA nicht in Tanktabelle – Der Schwimmdachausgleich ist nicht in der Tanktabelle enthalten und muss mithilfe des Schwimmdachgewichts berechnet werden. ▪ Japanische Methode – Hierbei handelt es sich um eine spezielle Methode, die vor allem in Japan verwendet wird. Details hierzu erhalten Sie bei Ihrer Endress+Hauser Serviceorganisation. |

| Feld | Beschreibung |
|--|--|
| Schwimmdachposition für kritische Zone | In der Dropdown-Liste die Schwimmdachposition (FRP) für die kritische Zone auswählen. Dieses Feld ermöglicht es dem System, den geeigneten Korrekturfaktor für die Schwimmdachposition auf den Tank anzuwenden, wenn sich das Schwimmdach in der kritischen Zone befindet. Folgende Positionen stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollen FRA anwenden – Den berechneten FRA anwenden, wenn sich das Schwimmdach in der kritischen Zone befindet. ▪ FRA nicht anwenden: Den FRA nicht anwenden, wenn sich das Schwimmdach in der kritischen Zone befindet, d. h. der FRP-Status ist 1. ▪ FRA teilweise anwenden (interpolieren): Wenn sich das Schwimmdach in der kritischen Zone befindet, muss der FRP-Wert anhand des Füllstands zwischen dem oberen und unteren Füllstandswert der kritischen Zone interpoliert werden. ▪ FRA und GOV nicht berechnen |
| Status der Schwimmdachstützen | Den Status der Schwimmdachstützen in der Dropdown-Liste auswählen. Das System verwendet den Status der Schwimmdachstützen zusammen mit dem Produktfüllstand und dem Füllstand in der kritischen Zone, um festzustellen, ob das Schwimmdach auf seinen Stützen ruht, schwimmt oder sich in der kritischen Zone befindet. |
| Kritische Zone 1 aktiviert | Das Kontrollkästchen abwählen, um die kritische Zone 1 zu deaktivieren. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, sind auch die Felder CZ-1 Unterer Füllstand und CZ-1 Oberer Füllstand aktiviert ("CZ" steht für "Critical Zone", "Kritische Zone"). Das System prüft anhand dieses Feldes, ob sich das Schwimmdach in der kritischen Zone 1 befindet. Die kritische Zone 1 wird verwendet, wenn der Status der Schwimmdachstützen "Angehoben" lautet. |
| CZ-1 Unterer Füllstand | Den Wert für den unteren Füllstand der kritischen Zone 1 eingeben. Anhand dieses Feldes wird geprüft, ob sich das Schwimmdach des Tanks in der kritischen Zone 1 befindet (siehe nachfolgende Abbildung). |
| CZ-1 Oberer Füllstand | Den Wert für den oberen Füllstand der kritischen Zone 1 eingeben. Anhand dieses Feldes wird geprüft, ob sich das Schwimmdach des Tanks in der kritischen Zone 1 befindet (siehe nachfolgende Abbildung). |
| Kritische Zone 2 aktiviert | Das Kontrollkästchen auswählen, um die kritische Zone 2 zu aktivieren. Das Kontrollkästchen abwählen, um die kritische Zone 2 zu deaktivieren. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, werden die Felder CZ-2 Unterer Füllstand und CZ-2 Oberer Füllstand aktiviert. Das System prüft anhand dieses Feldes, ob sich das Schwimmdach in der kritischen Zone 2 befindet. Die kritische Zone 2 wird verwendet, wenn der Status der Schwimmdachstützen "Abgesenkt" lautet. |
| CZ-2 Unterer Füllstand | Den Wert für den unteren Füllstand der kritischen Zone 2 eingeben. Anhand dieses Feldes wird geprüft, ob sich das Schwimmdach des Tanks in der kritischen Zone 2 befindet (siehe nachfolgende Abbildung). |
| CZ-2 Oberer Füllstand | Den Wert für den oberen Füllstand der kritischen Zone 2 eingeben. Anhand dieses Feldes wird geprüft, ob sich das Schwimmdach des Tanks in der kritischen Zone 2 befindet (siehe nachfolgende Abbildung). |
| Apply Floating Roof Weight Correction | Kontrollkästchen auswählen, um die Schwimmdachgewichtskorrektur zu aktivieren. Der Text in der Anzeige zur Schwimmdachgewichtskorrektur ist nicht veränderlich. Kontrollkästchen abwählen, um die Schwimmdachgewichtskorrektur zu deaktivieren. |
| Floating Roof Reference Level 1 | Referenzhöhe für Füllstandsmessgerät 1 eingeben, wenn die Position des Schwimmdachs nicht durch schwere Regenfälle, Schnee o. ä. verändert wird. |
| Floating Roof Reference Level 2 | Referenzhöhe für Füllstandsmessgerät 2 eingeben, wenn die Position des Schwimmdachs nicht durch schwere Regenfälle, Schnee o. ä. verändert wird. |
| Floating Roof Reference Level 3 | Referenzhöhe für Füllstandsmessgerät 3 eingeben, wenn die Position des Schwimmdachs nicht durch schwere Regenfälle, Schnee o. ä. verändert wird. |
| Floating Roof Area | Bereich des Schwimmdachs eingeben, der in Kontakt mit dem Produkt oder in das Produkt eingetaucht ist. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Schwimmdachdetails zu speichern.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Schwimmdachdetails wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.



L00-NXAxxxx-16-00-00-de-001

**"Bruttovolumen" nach PTB:**

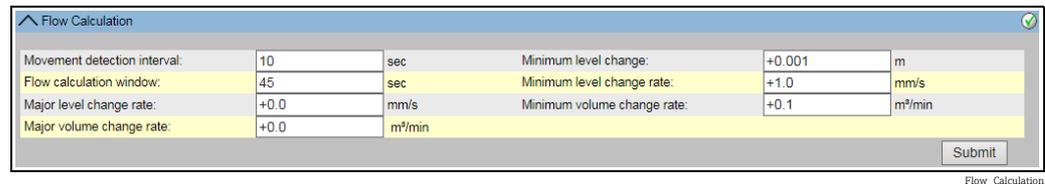
Der Schwimmdachausgleich wird angewendet, die Einstellungen werden gesichert. Falls die Schwimmdachstützen in die abgesenkte Position gebracht werden (Wartungsposition), werden die Werte nicht länger als "geeicht" angezeigt.

10.5 Durchflussberechnung

In der Anzeige **Durchflussberechnung** können Tankdetails wie Durchflussberechnung, Min. Füllstandsänderung, Mindestdurchflussrate etc. angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Durchflussberechnung zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Durchflussberechnung** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Flow Calculation | | | | | | |
|------------------------------|------|---------------------|-----------------------------|--------|---------------------|--------|
| Movement detection interval: | 10 | sec | Minimum level change: | +0.001 | m | |
| Flow calculation window: | 45 | sec | Minimum level change rate: | +1.0 | mm/s | |
| Major level change rate: | +0.0 | mm/s | Minimum volume change rate: | +0.1 | m ³ /min | |
| Major volume change rate: | +0.0 | m ³ /min | | | | |
| | | | | | | Submit |

| Feld | Beschreibung |
|-----------------------------------|---|
| Abfrage Füllstandsänderung | Das Abfrageintervall eingeben. Das System vergleicht die gerade empfangenen Füllstandsdaten mit den Füllstandsdaten des vorhergehenden Intervalls. Beispiel: Wenn das Abfrageintervall auf 10 Sekunden eingestellt ist und das System neue Daten empfängt, dann vergleicht es diese neuen Daten mit den Daten, die es 10 Sekunden zuvor erhalten hat. Wenn die Füllstandsänderung den Wert im Feld Min. Füllstandsänderung überschreitet, erkennt das System, dass sich der Füllstand ändert. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Min. Füllstandsänderung | Die Mindest-Füllstandsänderung eingeben. Dieses Feld gibt an, wie stark sich der Füllstand mindestens ändern muss, damit der Start eines Produkttransfers erkannt wird. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Zeit Durchflussberechnung | Den Zeitraum für die Durchflussberechnung eingeben. Dieses Feld gibt an, über welchen Zeitraum die Änderungsrate des Füllstands berechnet wird. |
| Min. Änderungsrate des Füllstands | Die Mindeständerungsrate für den Füllstand eingeben. Dieses Feld gibt die Mindeständerungsrate für den Füllstand an, durch die der Start eines Produkttransfers erkannt wird. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Max. Änderungsrate des Füllstands | Die maximale Änderungsrate für den Füllstand eingeben. Dieses Feld gibt die maximale Änderungsrate für den Füllstand an, durch die der Start eines Produkttransfers erkannt wird. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Min. Änderungsrate des Volumens | Die Mindeständerungsrate für das Produktvolumen eingeben. Dieses Feld gibt an, wie stark sich das Volumen mindestens ändern muss, damit das Ende eines Produkttransfers erkannt wird. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Max. Änderungsrate des Volumens | Die maximale Änderungsrate für das Produktvolumen eingeben. Dieses Feld gibt die maximale Änderungsrate des Produktvolumens an, durch die der Start eines Produkttransfers erkannt wird. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die für die Durchflussberechnung vorgenommenen Einstellungen zu speichern.
 4. Nach dem Speichern der Änderungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Durchflussberechnung wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Fehlermeldungen

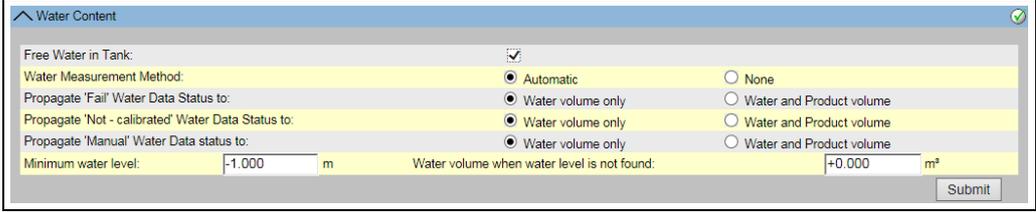
1. "Füllrichtungsintervall liegt über dem Höchstwert"
Diese Meldung erscheint, wenn das vom Benutzer eingegebene Abfrageintervall mehr als 15 s beträgt.
2. "Füllrichtungsintervall liegt unter dem Mindestwert"
Diese Meldung erscheint, wenn das vom Benutzer eingegebene Abfrageintervall weniger als 3 s beträgt.
3. "Mindest-Füllstandsänderung liegt unter dem Mindestwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Mindest-Füllstandsänderung weniger als 0 beträgt.
4. "Mindest-Füllstandsänderung liegt über dem Höchstwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Mindest-Füllstandsänderung mehr als 99 beträgt.
5. "Zeitspanne für Durchflussberechnung liegt unter dem zulässigen Mindestwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Zeitspanne für die Durchflussberechnung weniger als 5 s beträgt.
6. "Zeitspanne für Durchflussberechnung liegt über dem zulässigen Höchstwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Zeitspanne für die Durchflussberechnung mehr als 120 s beträgt.
7. "Mindest-Änderungsrate des Füllstands liegt unter dem Mindestwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Mindest-Änderungsrate des Füllstands weniger als 0 beträgt.
8. "Mindest-Änderungsrate des Füllstands liegt über dem Höchstwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Mindest-Änderungsrate des Füllstands mehr als 999 beträgt.
9. "Max. Änderungsrate des Füllstands liegt unter dem Mindestwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene maximale Änderungsrate des Füllstands weniger als 0 beträgt.
10. "Max. Änderungsrate des Füllstands liegt über dem Höchstwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene maximale Änderungsrate des Füllstands mehr als 999 mm/s beträgt.
11. "Mindest-Änderungsrate des Volumens liegt über dem Höchstwert"
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Mindest-Änderungsrate des Volumens mehr als 999999 m³/s beträgt.
12. "Mindest-Änderungsrate des Volumens liegt unter dem Mindestwert."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene maximale Änderungsrate des Volumens weniger als 0 beträgt.
13. "Maximale Änderungsrate des Volumens liegt über dem Höchstwert."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene maximale Änderungsrate des Füllstands mehr als 999999 m³/s beträgt.
14. "Maximale Änderungsrate des Volumens liegt unter dem Mindestwert."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene maximale Änderungsrate des Füllstands weniger als 0 beträgt.

10.6 Wassergehalt

In der Anzeige **Wassergehalt** können Tankdetails wie das im Tank enthaltene Wasser, das Messverfahren, die Statusweiterführung etc. angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Berechnung des Wassergehaltes zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Wassergehalt** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Tank-Details_Water-Content

| Feld | Beschreibung |
|--|--|
| Freies Wasser im Tank | Kontrollkästchen auswählen, damit das System das im Tank enthaltene freie Wasser messen kann. Kontrollkästchen abwählen, wenn das System das im Tank enthaltene freie Wasser nicht messen soll. Dieses Feld gibt an, ob sich Wasser im Tank befindet. Wenn es ausgewählt ist, kann das System das freie Wasservolumen berechnen. |
| Verfahren z. Wasser-messung | Das Verfahren zur Wassermessung auswählen. Das System verwendet dieses Feld, um den Wasserstand und das freie Wasservolumen anhand des ausgewählten Verfahrens zu messen und anzuzeigen. |
| Wasserstandsfehler anzeigen in | Die gewünschte Option auswählen. Das System verwendet dieses Feld, um einen Wasserstandsfehler für "Wasservolumen" oder "Wasser- und Produktvolumen" anzuzeigen. |
| "Nicht-kalibriert" Status anzeigen in | Die gewünschte Option auswählen. Das System verwendet dieses Feld, um den Status "Nicht-kalibriert" für "Wasservolumen" oder "Wasser- und Produktvolumen" anzuzeigen. |
| "Manueller Wasserstand" anzeigen in | Die gewünschte Option auswählen. Das System verwendet dieses Feld, um den manuell eingegebenen Wasserstand für "Wasservolumen" oder "Wasser- und Produktvolumen" miteinzurechnen. |
| Min. Wasserstand | Einen Wert für den Mindest-Wasserstand im Tank eingeben. Der Mindest-Wasserstand wird verwendet, wenn kein Wasserstand festgestellt werden kann. Das System verwendet diesen Wert, wenn der Wasserstand unter die Marke für den Mindest-Wasserstand im Tank fällt. |
| Wasservolumen, falls Wasserstand nicht vorhanden | Den Wert für das Wasservolumen eingeben, wenn kein Wasserstand vorhanden ist. Wenn der Wasserstand unter dem Mindestwert für den Wasserstand liegt, dann verhält sich das System so als wäre kein Wasserstand vorhanden. In diesem Fall wird der in diesem Feld eingegebene Wert als Wasservolumen verwendet. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.  Nachdem die Berechnung des Wassergehalts konfiguriert wurde, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Fehlermeldungen

1. "Ungültiges Wasservolumen"
Diese Meldung wird ausgegeben, wenn es sich bei dem vom Benutzer eingegebenen Wert für das Wasservolumen um keine gültige reelle Zahl handelt.
2. "Wenn kein Wasservolumen vorhanden ist, muss der Wert größer oder gleich dem Mindestwert für das Volumen sein"
Diese Meldung erscheint, wenn das vom Benutzer eingegebene Wasservolumen weniger als 0 m^3 beträgt.

3. "Wenn kein Wasservolumen vorhanden ist, muss der Wert kleiner oder gleich dem Höchstwert für das Volumen sein"
Diese Meldung erscheint, wenn das vom Benutzer eingegebene Wasservolumen mehr als 999999 m³ beträgt.

10.7 Hybrides Tankmesssystem

In der Anzeige **Hybrides Tankmesssystem** (HTMS) kann eine Berechnungsmethode für die gemessene Dichte aktiviert werden. Sie basiert auf den nachfolgend beschriebenen Eingabeparametern Füllstand, Wasserstand, oberer und unterer Tankdruck, lokale Gravität (siehe "Umgebungseinstellungen", → 159) und den Konfigurationsparametern.

Wie folgt vorgehen, um die HTMS-Berechnung zu konfigurieren

1. Auf in der Zeile **Hybrides Tankmesssystem** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

4.7_1_EN

| Feld | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| HTMS Berechnung anwenden | Kontrollkästchen auswählen, damit das System die Dichte unter den gemessenen Bedingungen berechnet. |
| HTMS Modus | In der Dropdown-Liste die Berechnungsmethode auswählen. Je nach ausgewählter Variante sind nicht benötigte Konfigurationsparameter ausgegraut: Modus 1: Berechnung verwendet unteren Drucksensor Modus 2: Berechnung verwendet oberen und unteren Drucksensor |
| Höhe P1 | Distanz zwischen Drucksensor 1 (unterer Drucksensor) und Peilplatte. |
| Höhe P3 | Distanz zwischen Drucksensor 3 (oberer Drucksensor) und Peilplatte. |
| Minimum Pegel | Minimaler Füllstandswert, um mit der Berechnung zu beginnen. Andernfalls wird eine Fehlerbedingung verwendet. |
| Minimum Druck | Minimaler Druck, um mit der Berechnung zu beginnen. Andernfalls wird eine Fehlerbedingung verwendet. Im Modus 1 wird der untere Druckwert, im Modus 2 die Differenz zwischen dem oberen und dem unteren Druckwert verwendet. |
| Manuelle Dichte | Dichtewert für Fehlerbedingungen |
| Pegel Hysterese | Hysteresewert, der bei minimalem Füllstand auf den Füllstandswert angewendet wird |
| Gasphasendichte | Wert für die Gasphasendichte |
| Luftdichte | Wert für die Luftdichte |
| Wasserdichte | Wert für die Wasserdichte |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

Fehlermeldungen

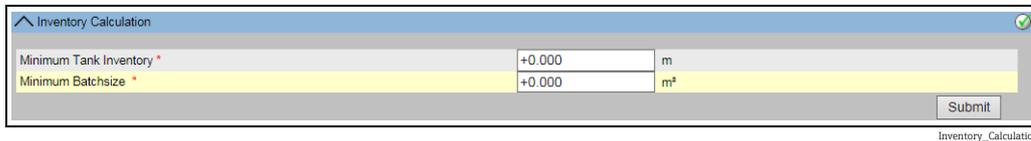
1. "Wrong format"
Diese Meldung erscheint, wenn der eingegebene Wert keine gültige reelle Zahl ist.

10.8 Bestandsberechnung

In der Anzeige **Bestandsberechnung** können die Tankbestandsberechnungen angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Bestandsberechnung zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Bestandsberechnung** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|------------------------|--|
| Mindestbestand im Tank | Den Mindestbestand im Tank eingeben. Dieses Feld zeigt den Mindestbestand im Tank an. Der Produkttransfer erfüllt die Vorgaben des eichpflichtigen Verkehrs nicht, wenn der Füllstand im Tank zu Beginn oder am Ende des Produkttransfers kleiner oder gleich dem konfigurierten Wert ist. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Min. Batch-Größe | Die Batch-Mindestgröße eingeben. Dieses Feld zeigt die Batch-Mindestgröße an. Der Produkttransfer erfüllt die Vorgaben des eichpflichtigen Verkehrs nicht, wenn die Batch-Größe für den Produkttransfer kleiner als die Batch-Mindestgröße ist. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen für die Bestandsberechnung zu speichern.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
 -  Nach der Konfiguration der Bestandsberechnung wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

10.9 Tank in Status "Kalibriert" versetzen

Tankvision erzeugt verschiedene Tankbestandsberichte und gibt die Bestandsdaten auf Webseiten aus. Ein Bericht oder die in einem Bericht aufgeführten Daten sind nur dann für den eichpflichtigen Verkehr zugelassen, wenn der Tank kalibriert und entsprechend der Eichzulassung versiegelt wurde. Es kann angegeben werden, dass der Tank und die Tankparameter für den eichpflichtigen Verkehr kalibriert wurden (Status "Kalibriert"). Sobald der Tank für den eichpflichtigen Verkehr den Status "Kalibriert" hat, bedeutet das, dass die Tankkonfiguration die Eichzulassung besitzt.

Demzufolge hat das System nur dann die Eichzulassung, wenn der Eichschalter "geschlossen" ist.

Der Eichschalter ist durch ein mechanisches Eichsiegel (Aufkleber) geschützt. Nur ein Eichbeamter oder eine entsprechend akkreditierte Person darf das Eichsiegel anbringen.

Wenn ein Tank für den eichpflichtigen Verkehr kalibriert und entsprechend markiert wurde, kann die Konfiguration dieses Tanks nach dem Schließen des Eichschalters nicht mehr verändert werden.

Wie folgt vorgehen, um einen Tank in den Status "Kalibriert" zu versetzen

1. Auf in der Zeile **Tank in Status "Kalibriert" versetzen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Tank Name: Tank-1 | [WnM] | Auto | Manual |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Tank: | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Product Level: | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Product Temperature: | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Total Observed Volume: | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

NXA82x_Put-Tank-into-Calibrated-status

| Feld | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Tankname | Dieses Feld enthält den Namen des Tanks. |
| Tank | Kontrollkästchen auswählen, um den Tank zu kalibrieren. |
| Füllstand | Kontrollkästchen auswählen, um den Tankparameter zu kalibrieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Füllstand ▪ Produkttemperatur ▪ Bruttovolumen Der Parameter kann als "automatisch" oder "manuell kalibriert" gekennzeichnet werden. Basierend auf dem tatsächlichen Parametermodus wird der jeweilige Kalibrierstatus verwendet, der hier für den gemessenen Parameter ausgewählt wurde, um den Kalibrierstatus der gemessenen Parameter und damit auch der berechneten Parameter zu bestimmen. |
| Produkttemperatur | |
| Bruttovolumen | |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern, oder auf **Zurücksetzen**, um die Anzeige zurückzusetzen.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
- Bitte folgende Hinweise zum Kalibrierstatus beachten!

- **Auto** bedeutet, das Live-Daten von Field Scan abgefragt werden, und **Manuell** steht für manuelle Daten. Mithilfe dieser Kontrollkästchen wird definiert, ob es sich bei den geeichten Werten um Live-Daten, manuelle Daten oder beides handeln muss.
- Der Tankstatus "Kalibriert" für den eichpflichtigen Verkehr und die Tankparameter werden in den Berichten und auf den Seiten der Benutzeroberfläche angezeigt.
- Der Eichschalter sollte "geöffnet" sein, bevor der Tank und die Tankparameter den Status "Kalibriert" erhalten.

- Der Status des Eichschalters muss in "Geschlossen" abgeändert werden, nachdem der Tank und die Tankparameter den Status "Kalibriert" erhalten haben.
- Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignis**übersicht angezeigt.
- Bei geschlossenem Eichschalter können ein Tank oder seine Parameter aus dem Status "Kalibriert" genommen werden. Es ist jedoch nicht möglich, sie danach wieder in den kalibrierten Status zu versetzen oder weitere Tanks für den eichpflichtigen Verkehr hinzuzufügen.
Bitte beachten: Änderungen an der Konfiguration eines geeichten Systems müssen den zuständigen Behörden (je nach lokalen Gesetzen und Vorschriften) gemeldet werden.

10.10 HART-Befehl

Sofern verfügbar, leitet Tankvision die Kommunikation über die Feldprotokolle Modbus und V1 (so genanntes HART-Tunneling) von einem Feldgeräte-Parametrierungstool (z. B. FieldCare) an ein Feldgerät (z. B. Tank Side Monitor und seine angeschlossenen HART-Geräte).

Das Erzeugen/Trennen des HART-Tunnels erfolgt automatisch.



NXA82x_Tank-Details_HART-Command

11 Menü "Konfiguration" – "Tanks" – Alarme

Alarme werden konfiguriert, um den Hysteresewert, die Auslöseverzögerung und verschiedene Alarmschwellwerte für jeden Tank und seine Parameter zu definieren. In den Anzeigen zu den Alarmeinstellungen kann die E-Mail-Adresse eines Bedieners gespeichert werden, sodass er zu verschiedenen Alarmen eine Benachrichtigung erhält.

Wie folgt vorgehen, um Alarme zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Tanks** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Tanks wird in Klammern hinter der Option angezeigt.) Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Select | Tank Name | Location | Tank Shape | Product |
|----------------------------------|-----------|------------|--|---------|
| <input checked="" type="radio"/> | Tank-1 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-2 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-3 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-4 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-5 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-6 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-7 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-8 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-9 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-10 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-11 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | Ethanol |
| <input type="radio"/> | Tank-12 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-13 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-14 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-15 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof; without Stilling | |

Tank_configure

2. Den gewünschten Tank auswählen.
3. Auf **Bearbeiten** klicken, um die Tankdetails zu bearbeiten. Tankvision öffnet die Anzeige **Tankdetails**:

| Tank Details | Alarm Settings | Gauge Commands |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| Tanks - Modify Tank - Tank-1 - Tank Details +/- all | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | General Details | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacity Details | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Shell Details | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Floating Roof | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Flow Calculation | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Water Content | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Hybrid Tank Measurement System | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inventory Calculation | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Put Tank into Calibrated status | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Hart Command | <input checked="" type="checkbox"/> |

4_3_EN

Schaltfläche **Tanks verwalten**:

Auf die Schaltfläche **Tanks verwalten** klicken, um zur Anzeige "Tanks verwalten" zurückzukehren.

4. Auf die Registerkarte **Alarme** klicken. Tankvision öffnet die Anzeige **Alarme**:

| Tank Details | Alarm Settings | Gauge Commands |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tanks - Modify Tank - Tank-15 - Alarm Settings +/- all | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Measured Data Alarm Configuration | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Calculated Data Alarm Configuration | <input checked="" type="checkbox"/> |

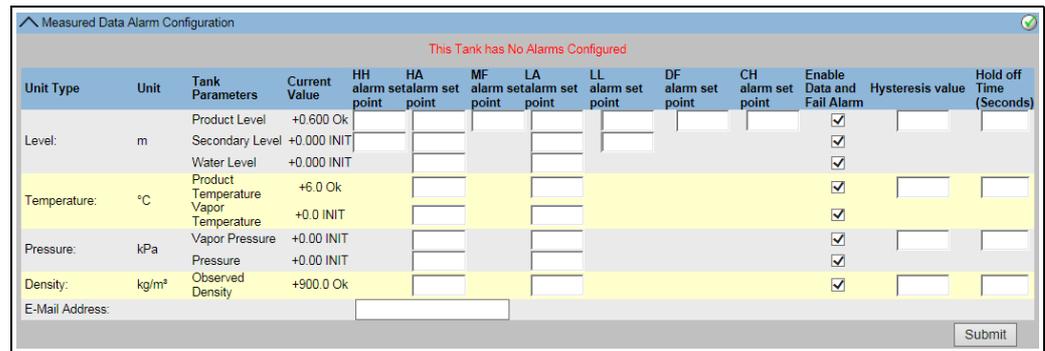
Alarm_Settings

11.1 Alarm für Messdaten konfigurieren

In der Anzeige **Alarm für Messdaten konfigurieren** können Schwellwerte für Tankparameter wie Füllstand, Produkttemperatur, Druck und Dichte definiert werden. Eine Erläuterung zu den Alarmtypen ist im Kapitel "Alarmtypen" (→ 232) zu finden.

Wie folgt vorgehen, um Alarme für Messdaten zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Alarm für Messdaten konfigurieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Unit Type | Unit | Tank Parameters | Current Value | HH alarm setpoint | HA alarm setpoint | MF alarm setpoint | LA alarm setpoint | LL alarm setpoint | DF alarm setpoint | CH alarm setpoint | Enable Data and Fail Alarm | Hysteresis value | Hold off Time (Seconds) |
|-----------------|------|---------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Level: | m | Product Level | +0.600 Ok | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Secondary Level | +0.000 INIT | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Water Level | +0.000 INIT | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Temperature: | °C | Product Temperature | +6.0 Ok | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Vapor Temperature | +0.0 INIT | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Vapor Pressure | +0.00 INIT | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Pressure: | kPa | Pressure | +0.00 INIT | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Density: | kg/m³ | Observed Density | +900.0 Ok | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| E-Mail Address: | | | | | | | | | | | | | |

NXA82x_Alarm-Settings_Measured-Data-Alarm-Configuration

| Spalte | Beschreibung |
|---------------------|---|
| Einheitentyp | Diese Spalte enthält eine Liste der Parametertypen für die Alarme eingerichtet werden können. |
| Einheit | Diese Spalte enthält die Maßeinheiten für die jeweiligen Parameter. |
| Tankparameter | Diese Spalte zeigt die verschiedenen Tankparameter an, für die Schwellwerte konfiguriert sind. |
| Momentanwert | Diese Spalte zeigt den aktuellen Wert des jeweiligen Tankparameters an. |
| HH-Alarmschwellwert | Den Wert für den High High Alarm eingeben. Mithilfe dieses Schwellwertes erkennt das System, ob der Füllstand oder der sekundäre Füllstand ¹⁾ den jeweiligen HH-Alarmschwellwert erreicht hat. Der für den HH-Alarm eingeebene Wert muss größer sein als der Schwellwert, der als High Alarm für den Parameter "Füllstand" eingegeben wurde, und niedriger als der Wert für die Peilmarke. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| HA-Alarmschwellwert | Den Wert für den High Alarm eingeben. Mithilfe dieses Schwellwertes erkennt das System, ob einer der folgenden Parameter den HA-Alarmschwellwert erreicht hat: Füllstand (Produkt), Sekundärer Füllstand, Wasserstand, Produkttemperatur, Gasphasentemperatur, Gasphasendruck und Gemessene Dichte. Der für den HA-Alarm eingeebene Wert muss niedriger sein als der Schwellwert, der für den HH-Alarm des jeweiligen Parameters eingegeben wurde, und niedriger als der Wert für die Peilmarke. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| MF-Alarmschwellwert | Den Wert für den MF-Alarm (MF = Max. Fill/ Max. Füllstand) eingeben. Dieser Alarm gilt nur für den Füllstand. Der für den MF-Alarm eingeebene Wert muss niedriger sein als ein konfigurierter HA-Alarm und höher als ein konfigurierter LA-Alarm. |
| LA-Alarmschwellwert | Den Wert für den Low Alarm eingeben. Mithilfe dieses Schwellwertes erkennt das System, ob einer der folgenden Parameter den LA-Alarmschwellwert erreicht hat: Füllstand (Produkt), Sekundärer Füllstand, Produkttemperatur, Gasphasentemperatur, Gasphasendruck und Gemessene Dichte. Der für den LA-Alarm eingeebene Wert muss größer sein als der Schwellwert, der für den LL-Alarm des jeweiligen Parameters eingegeben wurde, und niedriger als der Wert für die Peilmarke. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| LL-Alarmschwellwert | Den Wert für den Low Low Alarm eingeben. Mithilfe dieses Schwellwertes erkennt das System, ob der Füllstand oder der sekundäre Füllstand den jeweiligen LL-Alarmwert erreicht hat. Der für den LL-Alarm eingeebene Wert muss kleiner oder gleich dem Schwellwert sein, der für den LL-Alarm des Parameters "Füllstand" eingegeben wurde, und niedriger als der Wert für die Peilmarke. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

| Spalte | Beschreibung |
|-------------------------------|---|
| Differenz-Schwellwert (DF) | Den Wert für den DF Alarm eingeben. DF steht für "Differenzalarm". Der Differenzalarm wird ausgegeben, wenn die Differenz zwischen Füllstand und sekundärem Füllstand den für den DF Alarm festgelegten Schwellwert überschreitet. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| CH-Alarmschwellwert | Den Wert für den CH-Alarm eingeben. CH-Alarm steht für "Change Alarm" (Änderungsalarm). Der Änderungsalarm wird ausgegeben, wenn die Differenz zwischen dem Füllstand im VERRIEGELTEN Zustand des Tanks und dem aktuellen Füllstand den für den CH-Alarm festgelegten Schwellwert überschreitet. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Alarm aktivieren | Die entsprechenden Kontrollkästchen auswählen, um den Alarm für die jeweiligen Tankparameter zu aktivieren. Die Kontrollkästchen abwählen, um den Alarm für die jeweiligen Tankparameter zu deaktivieren. |
| Hysteresewert | Den Hysteresewert eingeben. Die Hysterese wird auf die entsprechenden Alarmschwellwerte angewendet, um zu verhindern, dass der Alarmstatus fälschlich zwischen "aktiv" und "inaktiv" wechselt. Zu solchen fehlerhaften Statusänderungen kann es durch Schwankungen im Messwert kommen. So kann der Füllstand z. B. durch Wellenbildung auf der Füllgutoberfläche schwanken. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Auslöseverzögerung (Sekunden) | Die Auslöseverzögerung (in Sekunden) eingeben. Die Auslöseverzögerung wird ausgelöst, wenn der tatsächliche Wert den für einen Alarm festgelegten Schwellwert überschreitet. Dabei wird der Alarm erst dann ausgegeben, wenn der tatsächliche Wert für die Dauer der Auslöseverzögerung (oder länger) über oder unter dem Alarmschwellwert liegt. Auf diese Weise wird verhindert, dass es aufgrund von Spitzen und Schwankungen in den Istwerten zu einer fehlerhaften Ausgabe von Alarmen kommt. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

- Bei dem sekundären Füllstand kann es sich z. B. um die Position des Schwimmdachs handeln. Es kann nützlich sein, den Füllstand und die Position des Schwimmdachs zu messen, um zu sicherzustellen, dass sich das Schwimmdach mit dem Füllstand bewegt und nicht hängen bleibt.

| Feld | Beschreibung |
|----------------|---|
| E-Mail-Adresse | Die E-Mail-Adresse des Benutzers eingeben, der per E-Mail benachrichtigt werden soll, sobald ein neuer Alarm ausgegeben wird. In dieses Feld kann Text eingegeben werden, d. h. es unterstützt gültige E-Mail-Adressen. |

- Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
- Auf **Übernehmen** klicken, um den für die Messdaten konfigurierten Alarm zu speichern.
- Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Alarmschwellwerte wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Fehlermeldungen

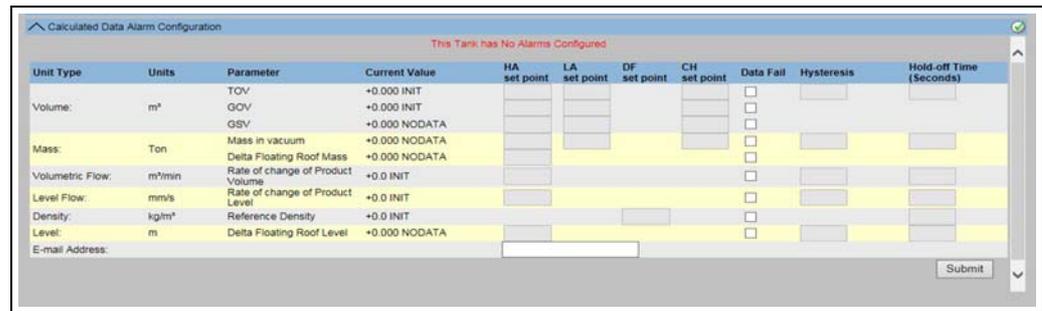
- "Falsche Reihenfolge der Alarmschwellwerte für ..."
Diese Meldung erscheint in folgenden Fällen:
 - Der Wert für einen High-High-Alarm (HH-Alarm) ist niedriger als der Wert für einen High-Alarm (H-Alarm), einen Low-Alarm (L-Alarm) oder einen Low-Low-Alarm (LL-Alarm).
 - Der Wert für einen High-Alarm (H-Alarm) ist niedriger als der Wert für einen Low-Alarm (L-Alarm) oder einen Low-Low-Alarm (LL-Alarm).
 - Der Wert für einen Low-Alarm (L-Alarm) ist niedriger als der Wert für einen Low-Low-Alarm (LL-Alarm).
- "Die Alarmschwellwerte für den Füllstand dürfen nicht über der Peilmarke liegen."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebenen Alarmwerte für den Füllstand größer sind als der Höchstwert für die Peilmarke.

11.2 Alarm für berechnete Daten konfigurieren

In der Anzeige **Alarm für berechnete Daten konfigurieren** können verschiedene Alarmschwellwerte für Tankparameter definiert werden, wie z. B. Produktvolumen, Masse, Füllstandsänderung, Durchflussrate, Hysteresewert und Auslöseverzögerung.

Wie folgt vorgehen, um Alarme für berechnete Daten zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Alarm für berechnete Daten konfigurieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA62x_Alarm-Settings_Calculated-Data-Alarm-Configuration

| Spalte | Beschreibung |
|-------------------------------|---|
| Einheitentyp | Diese Spalte enthält eine Liste der Parametertypen für die Alarme eingerichtet werden können. |
| Einheiten | Diese Spalte enthält die Maßeinheiten für die jeweiligen Parameter. |
| Parameter | Diese Spalte zeigt die verschiedenen Parameter an, für die Schwellwerte konfiguriert sind. |
| Momentanwert | Diese Spalte zeigt den aktuellen Wert des jeweiligen Parameters an. |
| HA-Schwellwert | Den Wert für den High Alarm eingeben. Durch diesen Schwellwert erkennt das System, ob die folgenden Parameter ihren jeweiligen HA-Alarmwert erreicht haben: Bruttovolumen TOV, Bruttovolumen GOV (ohne Bodenwasser), Standardbruttovolumen (GSV), Masse im Vakuum und Durchflussrate. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| LA-Schwellwert | Den Wert für den Low Alarm eingeben. Mithilfe dieses Schwellwertes erkennt das System, ob die folgenden Parameter ihren jeweiligen LA-Alarmwert erreicht haben: Bruttovolumen TOV, Bruttovolumen GOV (ohne Bodenwasser), Standardbruttovolumen (GSV) und Masse im Vakuum. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Differenz-Schwellwert (DF) | Den Wert für den DF Alarm eingeben. DF steht für "Differenzalarm". Ein Differenzalarm wird ausgegeben, wenn die Differenz zwischen der tatsächlich gemessenen Dichte und der "Referenzdichte"/"Laborreferenzdichte" (durch manuelle Daten festgelegt) den Schwellwert überschreitet, der für den DF Alarm konfiguriert wurde. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Alarm aktivieren | Die entsprechenden Kontrollkästchen auswählen, um den Alarm für die jeweiligen Tankparameter zu aktivieren. Die entsprechenden Kontrollkästchen abwählen, um den Alarm für die jeweiligen Tankparameter zu deaktivieren. |
| Hysterese | Den Hysteresewert eingeben. Die Hysterese wird auf die entsprechenden Alarmschwellwerte angewendet, um zu verhindern, dass der Alarmstatus fälschlich zwischen "aktiv" und "inaktiv" wechselt. Zu solchen fehlerhaften Statusänderungen kann es durch Schwankungen im Messwert kommen. So kann der Füllstand z. B. durch Wellenbildung auf der Füllgutoberfläche schwanken. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Auslöseverzögerung (Sekunden) | Die Auslöseverzögerung (in Sekunden) eingeben. Die Auslöseverzögerung wird ausgelöst, wenn der tatsächliche Wert den für einen Alarm festgelegten Schwellwert überschreitet. Dabei wird der Alarm erst dann ausgegeben, wenn der tatsächliche Wert für die Dauer der Auslöseverzögerung (oder länger) über oder unter dem Alarmschwellwert liegt. Auf diese Weise wird verhindert, dass es aufgrund von Spitzen und Schwankungen in den Istwerten zu einer fehlerhaften Ausgabe von Alarmen kommt. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

| Feld | Beschreibung |
|----------------|---|
| E-Mail-Adresse | Die E-Mail-Adressen der Benutzer eingeben, die per E-Mail benachrichtigt werden sollen, sobald ein neuer Alarm ausgegeben wird. In dieses Feld kann Text eingegeben werden, d. h. es unterstützt gültige E-Mail-Adressen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um den für die berechneten Daten konfigurierten Alarm zu speichern.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Alarmschwellwerte wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Fehlermeldungen

1. "Volumenhysterese außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Volumenhysterese nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
2. "Massenhysterese außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Massenhysterese nicht zwischen 0 und 999999999 kg liegt.
3. "Änderungsrate der Füllstandshysterese außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Änderungsrate für die Füllstandshysterese nicht zwischen -999,99 und 999,99 mm/s liegt.
4. "Änderungsrate der Volumenhysterese außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Änderungsrate für die Volumenhysterese nicht zwischen -999999.99 und 999999.999 m³/min liegt.
5. "Obere Alarmgrenze für das Bruttovolumen TOV außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene obere Alarmgrenze für das Bruttovolumen nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
6. "Untere Alarmgrenze für das Bruttovolumen TOV außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene untere Alarmgrenze für das Bruttovolumen nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
7. "Obere Alarmgrenze für das Bruttovolumen GOV außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene obere Alarmgrenze für das Bruttovolumen ohne Bodenwasser nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
8. "Untere Alarmgrenze für das Bruttovolumen GOV außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene untere Alarmgrenze für das Bruttovolumen ohne Bodenwasser nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
9. "Obere Alarmgrenze für das Standardbruttovolumen GSV außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene obere Alarmgrenze für das Standardbruttovolumen nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
10. "Untere Alarmgrenze für das Standardbruttovolumen GSV außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene untere Alarmgrenze für das Standardbruttovolumen nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
11. "Obere Alarmgrenze für die Masse im Vakuum außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene obere Alarmgrenze für die Masse im Vakuum nicht zwischen 0 und 999999999 kg liegt.
12. "Untere Alarmgrenze für die Masse im Vakuum außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene untere Alarmgrenze für die Masse im Vakuum nicht zwischen 0 und 999999999 kg liegt.

13. "Alarmgrenze für die Änderungsrate des Füllstands außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene Alarmgrenze für die Änderungsrate des Füllstands nicht zwischen -999,99 und 999,99 mm/s liegt.
14. "Obere Alarmgrenze für den Volumenstrom außerhalb des zulässigen Bereichs."
Diese Meldung erscheint, wenn die vom Benutzer eingegebene obere Alarmgrenze für den Volumenstrom nicht zwischen 0 und 999999.999 m³ liegt.
15. "Tank nicht konfiguriert. Dieser Tank hat keine Alarme konfiguriert."
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer keine Alarme konfiguriert hat.

12 Menü "Konfiguration" – "Tanks" – Servobefehle

Welche Servobefehle für einen Tank zur Verfügung stehen, hängt vom Messgerätetyp ab. Informationen dazu, welche Servobefehle von einem spezifischen Messgerät unterstützt werden, sind in der Registerdatei des Messgerätes enthalten. So ist das Tankvision-System in der Lage, eine Liste der Servobefehle aus der Registerdatei des Messgerätes abzurufen. Diese Funktion kommt dann zum Einsatz, wenn ein Servobefehl aktiviert oder deaktiviert werden muss.

In der Anzeige **Servobefehle konfigurieren** können die Servobefehle nach den Anforderungen des Systems aktiviert oder deaktiviert werden.

Wie folgt vorgehen, um einen Servobefehl zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Tanks** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Tanks wird in Klammern hinter der Option angezeigt.) Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Select | Tank Name | Location | Tank Shape | Product |
|----------------------------------|-----------|------------|--|---------|
| <input checked="" type="radio"/> | Tank-1 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-2 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Petrol |
| <input type="radio"/> | Tank-3 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-4 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-5 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-6 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-7 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-8 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-9 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-10 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-11 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | Ethanol |
| <input type="radio"/> | Tank-12 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-13 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-14 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |
| <input type="radio"/> | Tank-15 | Terminal-1 | Tank with Fixed Roof, without Stilling | |

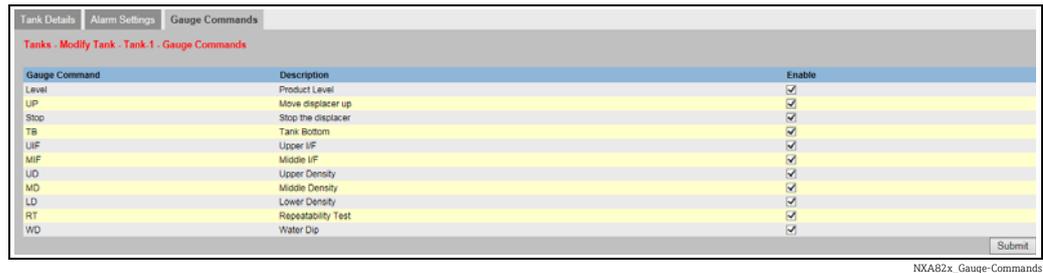
Tank_configure

2. Auf eine der Optionen klicken, um den Namen des gewünschten Tanks auszuwählen.
3. Auf **Bearbeiten** klicken, um die Tankdetails zu bearbeiten. Tankvision öffnet die Anzeige **Tankdetails**:

| Tank Details | Alarm Settings | Gauge Commands |
|--|----------------|-------------------------------------|
| Tanks - Modify Tank - Tank-1 - Tank Details +/- all | | |
| General Details | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Capacity Details | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Shell Details | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Floating Roof | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Flow Calculation | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Water Content | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Hybrid Tank Measurement System | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Inventory Calculation | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Put Tank into Calibrated status | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Hart Command | | <input checked="" type="checkbox"/> |

4_3_EN

4. Auf die Registerkarte **Servobefehle** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

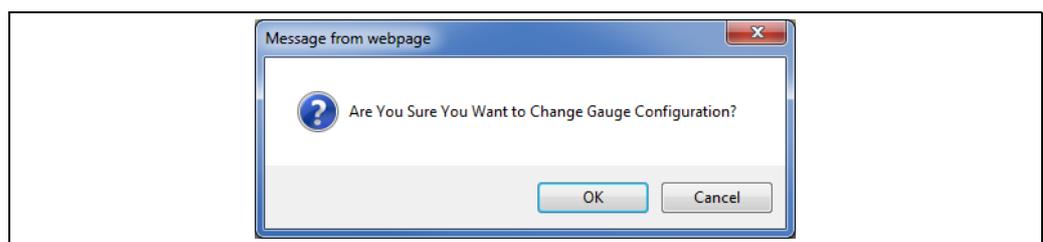


NXA82x_Gauge-Commands

| Spalte | Beschreibung |
|--------------|---|
| Servobefehl | Diese Spalte enthält eine Liste der Servobefehle, die für den betreffenden Tank und Messgerätetyp zur Verfügung stehen. Das Handbuch zum Proservo bzw. Servo enthält Erläuterungen zu den einzelnen Servobefehlen. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Level: Füllgut verfolgen, um den Füllstand zu messen ▪ UP: Verdränger nach oben und in das Gehäuse des Messgerätes einfahren (z. B. zu Wartungszwecken) ▪ Stop: Verdränger unter allen Umständen an der aktuellen Position halten. |
| Beschreibung | Diese Spalte enthält eine kurze Beschreibung zum jeweiligen Servobefehl. |
| Aktivieren | Die entsprechenden Kontrollkästchen auswählen, um die benötigten Servobefehle zu aktivieren. Die entsprechenden Kontrollkästchen abwählen, um nicht benötigte Servobefehle zu deaktivieren. Nur die aktivierten Servobefehle können geplant oder an den Tank gesendet werden. Standardmäßig wählt das System alle Kontrollkästchen in der Spalte "Aktivieren" aus. |

 Der Tank muss zuerst für Field Scan konfiguriert werden, bevor der Servobefehl konfiguriert werden kann (**Systemadministration** → **Globale Einstellungen** → **Feldbusabfrage** → **Konfiguration Feldbus**). Wenn der Tank nicht für Field Scan konfiguriert wurde, dann wird die Liste der Servobefehle nicht in dieser Anzeige ausgegeben.

- Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
- Auf **Übernehmen** klicken, um die Servobefehle zu konfigurieren. Tankvision zeigt folgende Bestätigung an:



Servobefehle – Popup-Anzeige mit Bestätigung

- Auf **OK** klicken, um die Konfiguration der Servobefehle zu ändern.
 - Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration eines Servobefehls gibt das System ein Ereignis aus. Diese Information wird auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt.

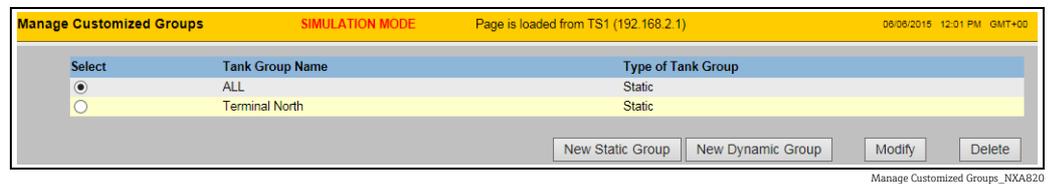
13 Menü "Konfiguration" – "Kundenspezifische Gruppen"

Bei einer Tankgruppe handelt es sich um eine Sammlung von Tanks. Im Tankvision-System werden Tankgruppen konfiguriert, um eine bessere Verwaltung der Tanks zu ermöglichen. Es gibt zwei Typen von Tankgruppen:

- **Statische Tankgruppe:** Eine statische Tankgruppe wird erzeugt, indem die im System verfügbaren Tanks ausgewählt werden. Um eine statische Tankgruppe zu erzeugen, müssen die entsprechenden Tanks ausgewählt werden, die zur Bildung einer Tankgruppe zur Verfügung stehen. Alle ausgewählten Tanks in einer statischen Tankgruppe werden auf dem Bildschirm angezeigt. Zudem werden die Tankdaten in der Anzeige dynamisch in Echtzeit ausgegeben.
- **Dynamische Tankgruppe:** Eine dynamische Tankgruppe wird durch Definition von Filterkriterien erzeugt. Das bedeutet, dass der Benutzer keine Tanks auswählt, um eine dynamische Tankgruppe zu erzeugen, sondern stattdessen Filterkriterien für Tankelemente wie Standort, Tanktyp und Tankstatus definiert. Die Anzeige gibt die Tankdaten dynamisch und in Echtzeit für all die Tanks in der Tankgruppe aus, auf die die Einstellungen für die dynamische Tankgruppe zutreffen. Wenn z. B. eine Tankgruppe mit aktiven Alarmen konfiguriert wurde, dann wird der Tank, jedes Mal, wenn er einen aktiven Alarm anstehen hat, in der Tankgruppe mit den aktiven Alarmen angezeigt. In der Navigationsleiste werden die Tankgruppen automatisch nach Produkt angezeigt.

Wie folgt vorgehen, um eine Tankgruppe zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Kundenspezifische Gruppen** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Tankgruppen wird in Klammern hinter der Option angezeigt.)
Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. Auf **Neue statische Gruppe** klicken, um eine statische Tankgruppe zu konfigurieren, oder auf **Neue dynamische Gruppe** klicken, um eine dynamische Tankgruppe zu konfigurieren.

13.1 Statische Tankgruppe

Wie folgt vorgehen, um eine statische Tankgruppe zu konfigurieren

1. Auf **Neue statische Gruppe** in der Anzeige **Angepasste Gruppen verwalten** klicken. Tankvision öffnet die Anzeige **Hinzufügen statische Gruppe**:

| Feld | Beschreibung |
|-------------------|---|
| Tankgruppenname | Den Namen der Tankgruppe eingeben. Jede Tankgruppe im Tankvision-System verfügt über einen eindeutigen Namen, mit dem auf den Tank verwiesen wird. Der Name darf nicht länger als 32 Zeichen sein. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. |
| Verfügbare Tanks | Diese Liste enthält die Namen aller Tanks, die zu Gruppen zusammengefasst werden können. |
| Ausgewählte Tanks | Diese Liste enthält die Namen der Tanks, die zu einer Tankgruppe zusammengefasst wurden. |
| > | Auf diese Schaltfläche klicken, um die ausgewählten Tanks aus der Liste Verfügbare Tanks in die Liste Ausgewählte Tanks zu verschieben. (Es können mehrere Tanks in einem Schritt ausgewählt werden. Hierzu die Taste Strg gedrückt halten und mit der Maus auf die gewünschten Tanks klicken) |
| >> | Auf diese Schaltfläche klicken, um alle Tanks aus der Liste Verfügbare Tanks in die Liste Ausgewählte Tanks zu verschieben. |
| < | Auf diese Schaltfläche klicken, um die Tanks in der Liste Ausgewählte Tanks abzuwählen und wieder in die Liste Verfügbare Tanks zu verschieben. (Es können mehrere Tanks in einem Schritt ausgewählt werden. Hierzu die Taste Strg gedrückt halten und mit der Maus auf die gewünschten Tanks klicken) |
| << | Auf diese Schaltfläche klicken, um alle Tanks in der Liste Ausgewählte Tanks abzuwählen und wieder in die Liste Verfügbare Tanks zu verschieben. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um eine statische Tankgruppe hinzuzufügen. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision folgende Bestätigungsmeldung an.

4. Auf **Gruppen verwalten** klicken, um ohne Speichern zur Übersicht mit den kundenspezifischen Gruppen zurückzukehren.

i Nachdem eine Tankgruppe erfolgreich hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht wurde, gibt das System ein Ereignis aus. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

13.2 Dynamische Tankgruppe

Wie folgt vorgehen, um dynamische Tankgruppe zu konfigurieren

1. Auf **Neue dynamische Gruppe** in der Anzeige **Angepasste Gruppen verwalten** klicken. Tankvision öffnet die Anzeige **Hinzufügen dynamische Gruppe**:

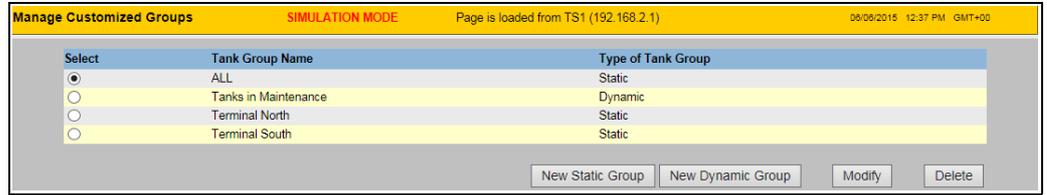
| Feld | Beschreibung |
|-----------------|---|
| Tankgruppenname | Den Namen für die Tankgruppe eingeben. Jede Tankgruppe im Tankvision-System verfügt über einen eindeutigen Namen, mit dem auf den Tank verwiesen wird. Der Name darf nicht länger als 32 Zeichen sein. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. |
| Kriterien | Die gewünschten Filterkriterien auswählen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In der Dropdown-Liste in der ersten Spalte die relevanten Tankelemente auswählen. ▪ In der Dropdown-Liste in der zweiten Spalte die gewünschte Vergleichsoption auswählen ("Ist gleich", "Ist ungleich" oder "Enthält"). ▪ In der dritten Spalte das gewünschte Datenelement eingeben, wenn Standort ausgewählt wird. Alternativ kann auch das gewünschte Datenelement in der Dropdown-Liste ausgewählt werden, sofern in der ersten Spalte der Auswahlkriterien Tanktyp oder Tankstatus ausgewählt wurde. ▪ Müssen zwei Kriterien ausgewählt werden, dann die Option Und bzw. Oder verwenden, um ein weiteres Filterkriterium hinzuzufügen. Andernfalls die Option Nichts auswählen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um die dynamische Tankgruppe hinzuzufügen. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision folgende Bestätigungsmeldung an.

-  Nachdem eine Tankgruppe erfolgreich hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht wurde, gibt das System ein Ereignis aus. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

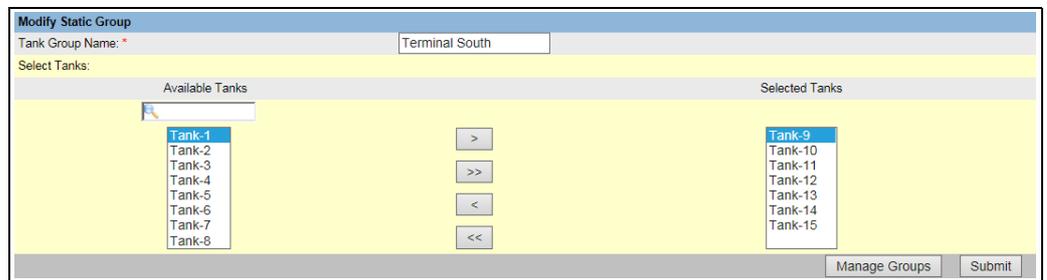
13.3 Tankgruppen bearbeiten

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Kundenspezifische Gruppen** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Tankgruppen wird in Klammern hinter der Option angezeigt.) Tankvision öffnet folgende Anzeige:



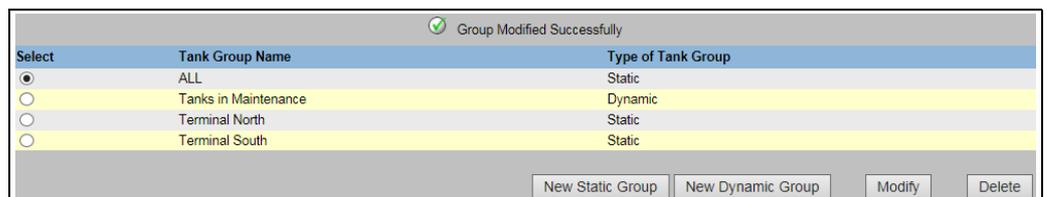
Manage Customized Groups_NXAB20_2

2. Um eine Tankgruppe zu bearbeiten, die Tankgruppe auswählen und auf **Bearbeiten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Modify_Tank_Group

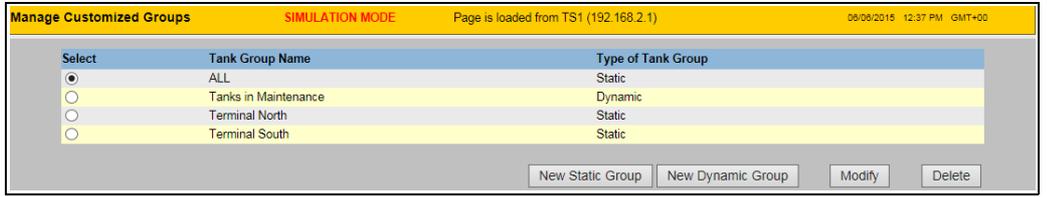
3. Die gewünschten Einstellungen bearbeiten und auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen öffnet Tankvision folgende Anzeige:



Successfull_Modify

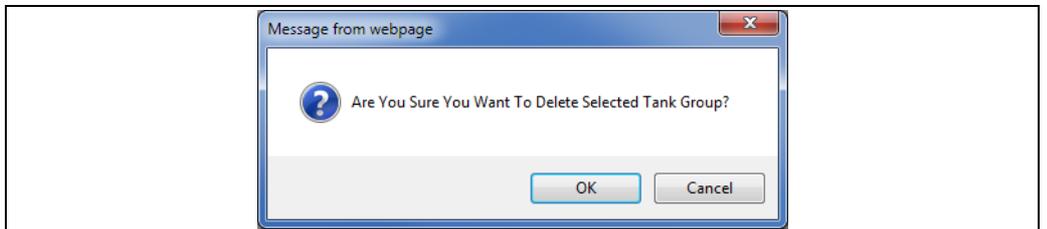
13.4 Tankgruppen löschen

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Kundenspezifische Gruppen** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Tankgruppen wird in Klammern hinter der Option angezeigt.) Tankvision öffnet folgende Anzeige:



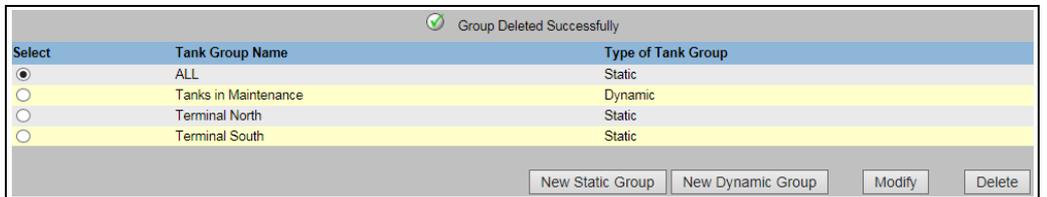
Manage Customized Groups_NXA820_2

2. Um eine Tankgruppe zu löschen, die Tankgruppe auswählen und auf **Löschen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Delete_Tank_Group

3. Nach dem Löschen der Tankgruppe öffnet Tankvision folgende Anzeige:



Delete_Successful

13.5 Tankgruppendetails in Echtzeit anzeigen

Der Benutzer kann eine Tankgruppe in der Navigationsleiste auswählen und sich dann in grafischer oder tabellarischer Form die Details zu dieser Tankgruppe anzeigen lassen. Das grafische oder tabellarische Format bietet ein schnelles Feedback zum aktuellen Tankstatus. Zudem werden die Tankdaten in der Anzeige dynamisch in Echtzeit ausgegeben. In der grafischen und der tabellarischen Ansicht werden die Tanks aufgeführt, die sich in der ausgewählten Tankgruppe befinden. Jeder Tank wird mit seinen Tankparametern angezeigt. Es gibt zwei Typen von Tankgruppen:

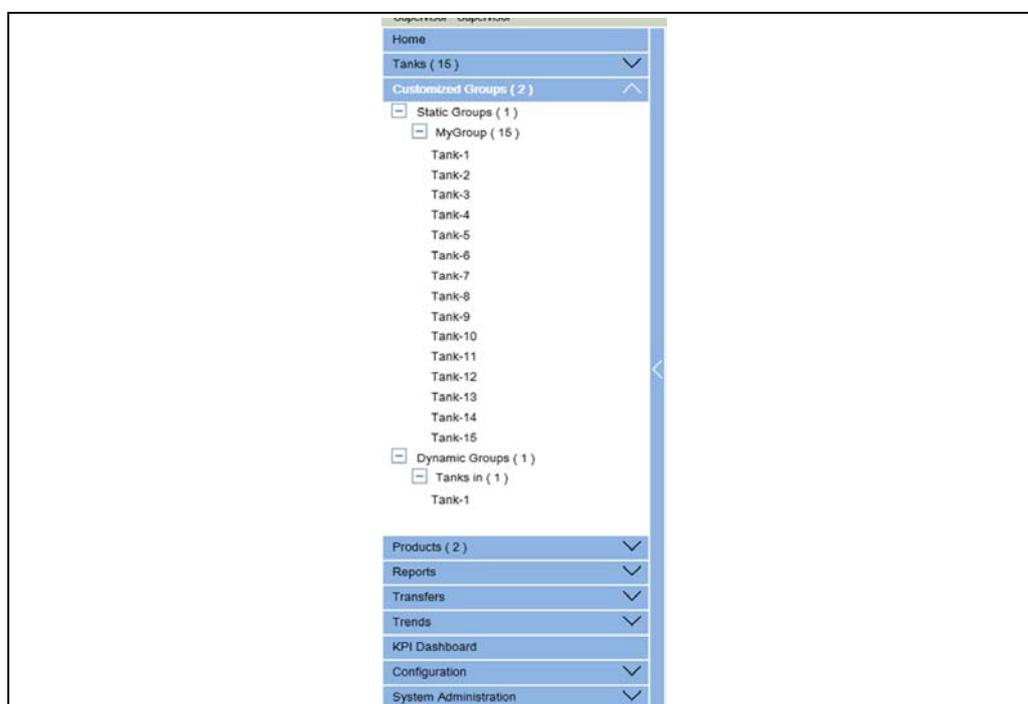
1. Statische Tankgruppe: Hierbei handelt es sich um eine vom Benutzer erzeugte Tankgruppe.
2. Dynamische Tankgruppe: Hierbei handelt es sich um eine Tankgruppe, die durch die Definition von Filterkriterien erzeugt wird. (z. B. Alle Tanks mit dem Status "Gesperrt")

Zu beiden Tankgruppentypen werden Echtzeit-Informationen in grafischer Form ausgegeben.

Die Details zu den Tankgruppen können von zwei Typen von Benutzern angezeigt werden: Bedienern und Gastbenutzern. Benutzer, die sich als Bediener beim System anmelden, können die Tankgruppendetails in Echtzeit anzeigen. Benutzer, die sich als Gast beim System anmelden, können die Tankgruppendetails nicht in Echtzeit anzeigen. Ein Gastbenutzer verfügt nur über minimale Berechtigungen, um auf die Funktionalitäten von Tankvision zuzugreifen. Er kann Tankdetails, Messgerätedetails, Tankgruppen und eine Tankübersicht (alle Tanks, die zu einer spezifischen Tankvision-Einheit gehören) anzeigen – allerdings nicht in Echtzeit. Um die aktuellen Tankdaten anzuzeigen, muss der Gastbenutzer die Anzeige manuell aktualisieren.

Wie folgt vorgehen, um Tankgruppendetails in Echtzeit anzuzeigen

1. In der Navigationsleiste auf **Kundenspezifische Gruppen** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Tankgruppen ist in Klammern hinter der Option angegeben.) Die Ansicht der Optionsleiste **Kundenspezifische Gruppen** wird erweitert:



Navigation_Tree_Customized_Groups

2. In der Abbildung oben ist zu sehen, dass der von autorisierten Mitarbeitern erzeugte Name für die <Tankgruppe(n)> unter **Kundenspezifische Gruppen** aufgeführt wird. Die Anzahl der Tanks, die dieser Gruppe zugewiesen sind, wird in der Optionsleiste in Klammern angegeben.

3. Auf den Namen der <Tankgruppe> klicken, um den Tankstatus in grafischer und tabellarischer Form anzuzeigen. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Tank Name | Product Name | Product Level | Secondary Level | Product Temperature | Pressure | Total Observed Volume |
|-----------|--------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------|--------------------------|
| Tank-1 | Petrol | +67.800 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +6780.000 m ³ |
| Tank-2 | Petrol | +5.878 m | +0.000 m | +1.5 °C | +0.00 kPa | +587.800 m ³ |
| Tank-3 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m ³ |
| Tank-4 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m ³ |
| Tank-5 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m ³ |
| Tank-6 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m ³ |
| Tank-7 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m ³ |

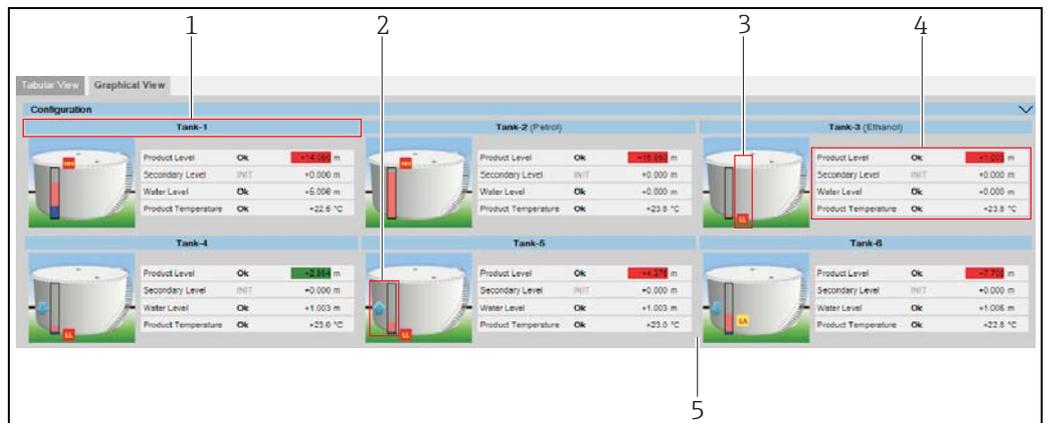
Real_Time_Tank_Group_Tabular_View

4. Standardmäßig zeigt das System die Tankgruppe in tabellarischer Form an.

13.5.1 Grafische Ansicht der Tankgruppendetails

Wie folgt vorgehen, um Tankgruppendetails in grafischer Form anzuzeigen

1. In der Anzeige **Kundenspezifische Gruppen** – <Tankgruppenname> auf die Registerkarte **Graphical View** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA62x_Tank-Group-Details_Graphical-View_Description

| Pos. | Grafische Darstellung | Beschreibung |
|------|------------------------------|---|
| 1 | <Tankname> und <Produktname> | Es werden die Tank- und Produktnamen für die ausgewählte Tankgruppe angezeigt. |
| 2 | Balkendiagramm | Das Balkendiagramm zeigt Füllstand und Wasserstand an. Der Pfeil auf der linken Seite des Balkendiagramms gibt an, ob der Füllstand steigt oder fällt. |
| 3 | Alarmstufe | Die aktuelle Alarmstufe wird entsprechend den festgelegten Alarmschwellwerten angezeigt. |
| 4 | Produktparameter | Zu jedem Tank können vier Parameter angezeigt werden, von denen drei unter Konfiguration frei konfiguriert werden können. Jeder Parameter wird mit Name, Status und Einheit angezeigt. Außerdem zeigt das System mithilfe von verschiedenen Hintergrundfarben den Status der Alarmbestätigung an. Die Hintergrundfarben sind: <ul style="list-style-type: none"> ■ Dunkelgrün – zeigt an, dass ein aktiver und bestätigter Alarm vorliegt ■ Hellrot – zeigt an, dass ein aktiver und unbestätigter Alarm vorliegt ■ Gelb – zeigt an, dass ein inaktiver und unbestätigter Alarm vorliegt ■ Weiß – zeigt an, dass ein inaktiver und bestätigter Alarm vorliegt |
| 5 | Tanks einer Tankgruppe | Alle Tanks einer Tankgruppe werden nach Tankgruppenparameter angezeigt. |

Je nach Tankgruppentyp werden folgende Informationen grafisch ausgegeben:

| Tankgruppentyp | Grafische Darstellung |
|-----------------------|--|
| Statische Tankgruppe | Das System zeigt die Messdaten der Tanks in grafischer Form an, sobald die entsprechende Tankgruppe ausgewählt wird. Diese Ansicht muss manuell aktualisiert werden, um die neuesten Messdaten grafisch darzustellen. |
| Dynamische Tankgruppe | Die Messdaten der Tanks lassen sich in grafischer Form ausgeben, sodass die Daten dynamisch auf der Webseite angezeigt werden. Der Benutzer kann diese Informationen in Echtzeit sehen. <ol style="list-style-type: none"> 1. Falls in einer dynamischen Tankgruppe ein Produkttransfer durchgeführt wird, kann der betreffende Tank in einer von zwei Tankgruppen angezeigt werden: (a) in der Tankgruppe "Vorbereitete Tanks", wenn der Benutzer einen neuen Produkttransfer für den Tank erzeugt hat, oder (b) in der Tankgruppe "Tanks mit lfd. Produkttransfer", wenn der Status des Produkttransfers von "Gerüstet" zu "Aktiv" gewechselt hat. 2. Wenn die Tankgruppe kundenspezifisch angepasst wird, dann werden die Tanks in der Tankgruppe aufgrund der zuvor festgelegten Filterkriterien angezeigt. Ein Beispiel: Wenn in der Anzeige Neue dynamische Tankgruppe hinzufügen unter Alarmtyp die Option High Alarm ausgewählt wurde, dann zeigt die Tankgruppe in der Echtzeitanzeige der Tankgruppe nur die Tanks an, für die ein High Alarm vorliegt. |

13.5.2 Tabellarische Ansicht der Tankgruppendetails

Wie folgt vorgehen, um Tankgruppendetails in tabellarischer Form anzuzeigen

In der Anzeige **Kundenspezifische Gruppen** – <Tankgruppenname> auf die Registerkarte **Tabular View** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Tank Name | Product Name | Product Level | Secondary Level | Product Temperature | Pressure | Total Observed Volume |
|-----------|--------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| Tank-1 | Petrol | +67.800 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +6780.000 m³ |
| Tank-2 | Petrol | +5.878 m | +0.000 m | +1.5 °C | +0.00 kPa | +587.800 m³ |
| Tank-3 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m³ |
| Tank-4 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m³ |
| Tank-5 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m³ |
| Tank-6 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m³ |
| Tank-7 | No Product | +0.500 m | +0.000 m | +4.5 °C | +0.00 kPa | +50.000 m³ |

Eine Liste aller auswählbaren Parameterspalten siehe → 138.

Die Tankgruppen weisen folgendes Verhaltensmuster auf:

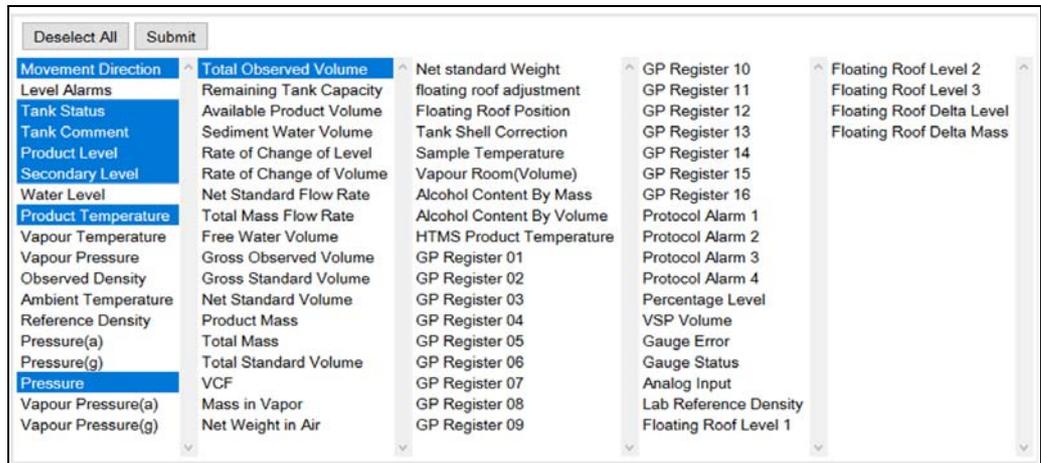
| Tankgruppentyp | Grafische Darstellung |
|-----------------------|---|
| Statische Tankgruppe | Das System zeigt die Messdaten der Tanks an, sobald die entsprechende Tankgruppe ausgewählt wird. |
| Dynamische Tankgruppe | <p>Der Benutzer kann sich die Messdaten der Tanks anzeigen lassen, die dynamisch auf der Webseite ausgegeben werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> Falls in einer dynamischen Tankgruppe ein Produkttransfer durchgeführt wird, kann der betreffende Tank in einer von zwei Tankgruppen angezeigt werden: (a) in der Tankgruppe Vorbereitete Tanks, wenn der Benutzer einen neuen Produkttransfer für den Tank erzeugt hat, oder (b) in der Tankgruppe Tanks mit lfd. Produkttransfer, wenn der Status des Produkttransfers von "Gerüstet" zu "Aktiv" gewechselt hat. Wenn die Tankgruppe kundenspezifisch angepasst wird, dann werden die Tanks in der Tankgruppe aufgrund der zuvor festgelegten Filterkriterien angezeigt. Ein Beispiel: Wenn in der Anzeige Neue dynamische Tankgruppe hinzufügen unter Alarmtyp die Option High Alarm ausgewählt wurde, dann zeigt die Tankgruppe in der Echtzeitansicht der Tankgruppe nur die Tanks an, für die ein High Alarm vorliegt. |



Gastbenutzer können die Anzeige, in der die **Tankgruppendetails nicht in Echtzeit** ausgegeben werden, öffnen und ansehen. Das System zeigt die Messdaten der Tanks an, sobald die entsprechende Tankgruppe ausgewählt wird. Diese Ansicht muss manuell aktualisiert werden, um die neuesten Messdaten grafisch darzustellen.

Wie folgt vorgehen, um Spalten zur tabellarischen Ansicht hinzuzufügen

1. Auf **PARAMETER HINZUFÜGEN/ENTFERNEN** klicken. Folgendes Popup-Fenster öffnet sich:



NXA82x_Products_Tabular-View_Pop-Up

2. Die Spalten aus- bzw. abwählen, die angezeigt oder ausgeblendet werden sollen.
3. Auf **Übernehmen** klicken.
4. Die tabellarische Ansicht gibt nun solange die ausgewählten Werte aus, bis erneut Änderungen vorgenommen werden.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht zu vergrößern/verkleinern

1. Zum Vergrößern auf die Schaltfläche **+**, zum Verkleinern auf die Schaltfläche **-** klicken.

Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für die tabellarische Ansicht zu speichern

1. Auf **Speichern** klicken, um die Einstellungen für die tabellarische Ansicht zu speichern.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht auszudrucken

1. Auf **Drucken** klicken, um die Tabelle wie angezeigt auszudrucken.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht zu exportieren

1. Auf **Export als CSV** klicken, um die Tabelle wie angezeigt als CSV-Datei zu exportieren.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht zu filtern

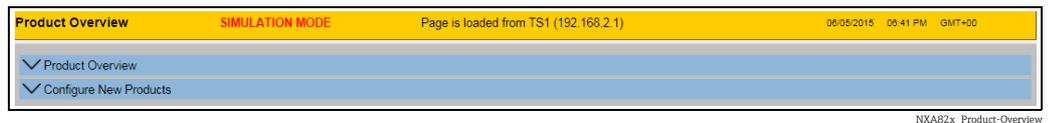
1. Im Feld **Filter** die Filterkriterien eingeben, um die angezeigten Daten zu filtern.

14 Menü "Konfiguration" – "Produkte"

Das Tankvision-System führt die Bestandsberechnungen zu den verschiedenen Produkten durch, die in einer Tankanlage gelagert werden. Das System berechnet anhand des in einem Tank befindlichen Produkttyps Bestandsdaten wie z. B. Volumen, Masse etc. Hierzu erlaubt das System dem Benutzer, die Eigenschaften des jeweiligen Produktes über das Menü **Konfiguration** → **Produkte** zu konfigurieren.

14.1 Produkte hinzufügen, bearbeiten und löschen

In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Produkte wird in Klammern hinter der Option angezeigt.) Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Wie folgt vorgehen, um ein Produkt hinzuzufügen

1. Die Option **Configure New Products** auswählen. Hierzu auf das in der entsprechenden Optionsleiste klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

2. Den **Produktname** eingeben und die entsprechenden Ersteinstellungen vornehmen, wie z. B. **Produkttyp** und **Berechnungsmethode** (**API_ASTM** oder **GBT**). Danach auf **Übernehmen** klicken.
3. Die Produktdetails wie in den folgenden Abschnitten beschrieben konfigurieren (→ 127).

Folgende Hinweise beachten!

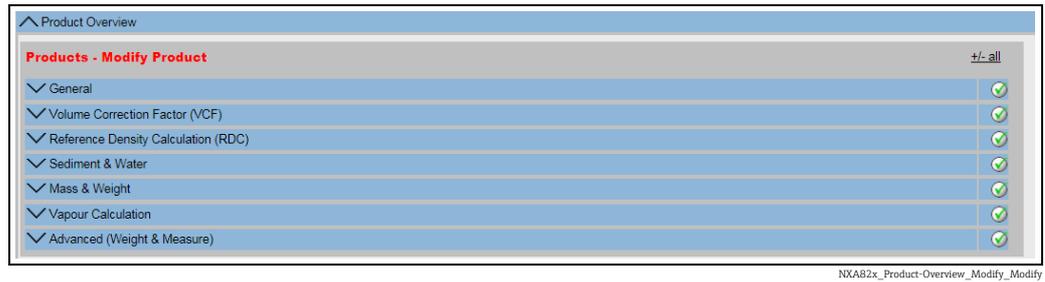
- Die Produktkonfiguration kann nicht hinzugefügt werden, wenn das Eichsiegel angebracht und der Eichschalter auf der Tankvision-Einheit geschlossen ist.
- Nach dem Hinzufügen der Produktdetails wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Wie folgt vorgehen, um die Produktdetails zu bearbeiten

1. Die Anzeige **Product Overview** aufrufen und den passenden <Produktname> auswählen, um die Produktdetails zu bearbeiten.

| Select | Product Name | Product Type | Product Id | Standard | Product Color | VCF Method/OI ML R22 Table | RDC Method |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|------------|-----------|---------------|----------------------------|------------|
| <input checked="" type="radio"/> | Ethanol | Alcohol | 8909 | OI ML_R22 | | NONE | |
| <input type="radio"/> | Petrol | Generalized Refined Products | 3066 | API_ASTM | | None | None |

2. Auf **Bearbeiten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



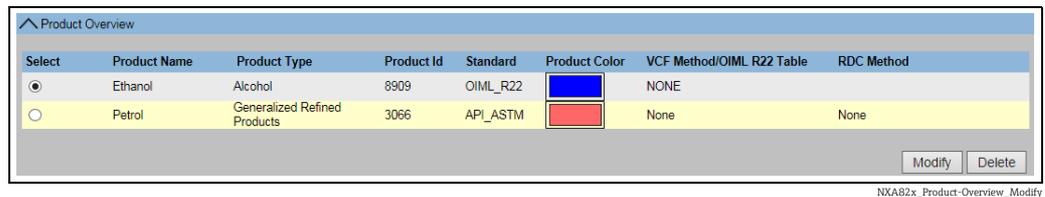
3. Die Produktdetails wie in den folgenden Abschnitten beschrieben konfigurieren.

 Folgende Hinweise beachten!

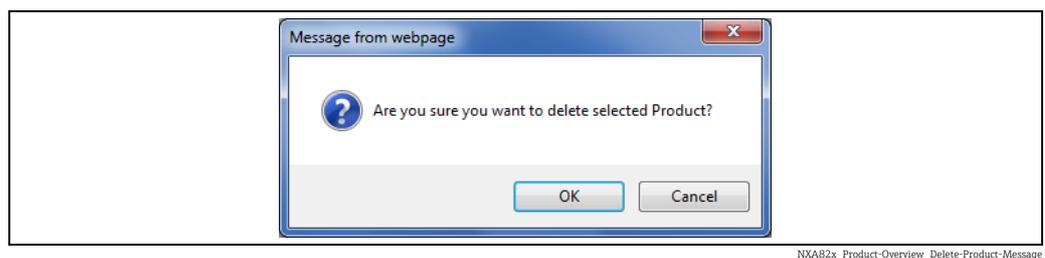
- Die Produktkonfiguration kann nicht bearbeitet werden, wenn das Eichsiegel angebracht und der Eichschalter auf der Tankvision-Einheit geschlossen ist.
- Nach dem Bearbeiten der Produktdetails wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Wie folgt vorgehen, um ein Produkt zu löschen

1. Den <Produktnamen> des gewünschten Produktes auswählen, um das Produkt zu löschen.



2. Auf **Löschen** klicken. Tankvision öffnet folgende Bestätigungsanzeige:



3. Auf **OK** klicken, um das ausgewählte Produkt zu löschen.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach dem Löschen des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

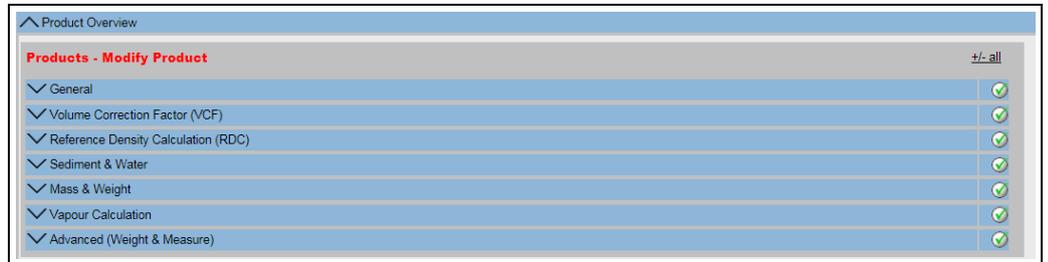
Fehlermeldungen

1. "Das Produkt wurde den entsprechenden Tanks zugeordnet"
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer versucht, ein Produkt zu löschen, das einem Tank zugeordnet ist.

14.1.1 Allgemein

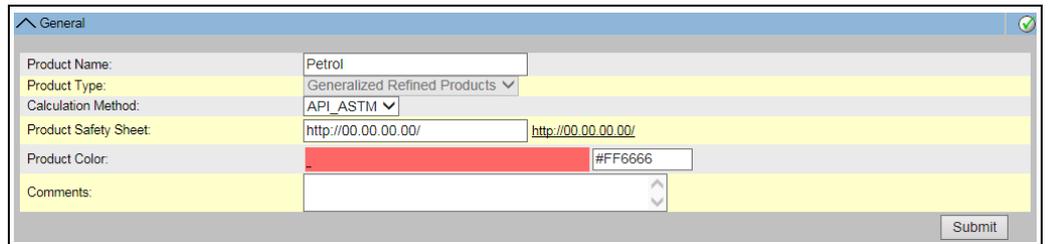
Wie folgt vorgehen, um allgemeine Produktdetails zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Product-Overview_Modify_Modify

4. Auf in der Zeile **Allgemein** klicken, um die allgemeinen Produktdetails zu konfigurieren.



NXA82x_Product-Overview_Modify-Product_General

| Feld | Beschreibung |
|----------------------------------|--|
| Produktname | Den Namen des Produktes eingeben. Dieses Feld zeigt den Namen des im Tank befindlichen Produktes an. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen und einige wenige Sonderzeichen zulässig. Die Verwendung von bestimmten Sonderzeichen wie %, ^, #, /, und \ ist in diesem Feld verboten. |
| Produkttyp | In dieses Feld klicken, um den gewünschten Produkttyp in der Dropdown-Liste auszuwählen. Dieses Feld zeigt den Produkttyp an. Dadurch ist das System in der Lage, die Produkte zu kategorisieren und in entsprechenden Tabellen zusammenzufassen. |
| Berechnungsmethode | In dieses Feld klicken, um die gewünschte Berechnungsmethode in der Dropdown-Liste auszuwählen. API_ASTM: Berechnungen gemäß API/ASTM-Standards GBT: Berechnungen gemäß GBT-Standard |
| Sicherheitsdatenblatt z. Produkt | Die URL eingeben, unter der das Sicherheitsdatenblatt zum Produkt abgerufen werden kann. Diese URL kann auch dazu verwendet werden, bis zum Sicherheitsdatenblatt zu blättern. |
| Produktfarbe | Eine geeignete Farbe aus der Farbpalette auswählen. Dieses Feld gibt an, in welcher Farbe das Produkt dargestellt werden soll. Die Produktfarbe wird in Tankgrafiken verwendet, um mithilfe eines Balkendiagramms den Füllstand im Tank anzuzeigen. |
| Kommentare | Produktbezogene Kommentare eingeben. Dieses Feld zeigt (falls vorhanden) Kommentare an, die sich auf das Produkt beziehen. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen und alle Sonderzeichen zulässig. |

5. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 6. Auf **Übernehmen** klicken, um die allgemeinen Produktdetails zu speichern.
 7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

14.1.2 Volumenkorrekturfaktor (VCF)

Das anhand des Füllstands berechnete Produktvolumen entspricht dem Volumen unter Messbedingungen. Wenn es sich bei dem Produkt um einen Kohlenwasserstoff handelt, dann verändern sich seine Dichte und sein Volumen in Abhängigkeit von der Temperatur. Das Produktvolumen muss auf das "Volumen bei Standard- oder Referenztemperatur" korrigiert werden. Diese Korrektur erfolgt mithilfe des Volumenkorrekturfaktors (VCF). In der Anzeige **Volumenkorrekturfaktor (VCF)** können die Einstellungen für die VCF-Berechnung des Produktes angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um Produktdetails zur Berechnung des Volumenkorrekturfaktors zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.
4. Auf in der Zeile **Volumenkorrekturfaktor (VCF)** klicken, um die allgemeinen Produktdetails zu konfigurieren.

NXA82x_Product-Overview_Modify-Product_VCF

| Feld | Beschreibung |
|--------------------------------------|--|
| Bereichsprüfung | Kontrollkästchen auswählen, um die Bereichsprüfung zu aktivieren. Kontrollkästchen abwählen, um die Bereichsprüfung zu deaktivieren. Der Volumenkorrekturfaktor (VCF) kann nur anhand einer konfigurierten Tabelle berechnet werden, wenn die eingegebene Dichte innerhalb des in der Tabelle angegebenen zulässigen Bereichs liegt. Ist die Bereichsprüfung aktiviert, dann berechnet das System den VCF nicht, wenn die eingegebene Dichte außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Damit die VCF-Berechnung für alle Dichtewerte vorgenommen wird, muss die Bereichsprüfung ausgeschaltet sein. |
| Rundung der Eingabewerte durchführen | Kontrollkästchen auswählen, um die Rundung der Eingabewerte zu aktivieren. Kontrollkästchen abwählen, um die Rundung der Eingabewerte zu deaktivieren. Wenn die Rundung der Eingabewerte aktiviert ist, dann rundet das System die Eingabewerte für die Berechnung gemäß den Rundungsregeln in der Tabelle. |
| Ergebnisrundung | Die geeignete Option durch Anklicken auswählen. In diesem Feld kann ausgewählt werden, wie die Ergebnisse in der VCF-Berechnung gerundet werden sollen. API/ASTM: Dieses Feld ermöglicht es dem System, die Eingabewerte und die Ergebnisse der Bestandsberechnung gemäß den API/ASTM-Standards zu runden. Keine Rundung: Dieses Feld ermöglicht es dem System, die Ergebnisse der Bestandsberechnung in Dezimalzahlen anzuzeigen. Kundenspezifisch: Diese Option auswählen und im Textfeld daneben eingeben, auf wie viele Stellen gerundet werden soll. Dieses Feld ermöglicht es dem System, die Ergebnisse der Bestandsberechnung auf die im Textfeld angegebenen Stellen zu runden. Die Werte können auf null bis neun Stellen gerundet werden. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| VCF-Berechnung (Tabelle) | Die geeignete Tabelle für die VCF-Berechnung in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann eine geeignete Tabelle zur Berechnung des erforderlichen VCF ausgewählt werden. Bestimmte Tabellen erfordern zusätzliche Konfigurationseinstellungen. Wenn eine solche Tabelle ausgewählt wird, zeigt das System die entsprechenden Eingabefelder an. In diesem Fall müssen die entsprechenden Werte in diese zusätzlichen, zur jeweiligen Tabelle gehörenden Eingabefelder eingegeben werden. |
| Eingangsdruk | API 2004 kann den Produktdruck als zusätzlichen Eingabewert nutzen, um das Volumen zu korrigieren. Für alle anderen Korrekturen steht diese Option nicht zur Verfügung und ist daher deaktiviert. |

5. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
6. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen für die VCF-Berechnung zu speichern.
7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

 Folgende Hinweise beachten!

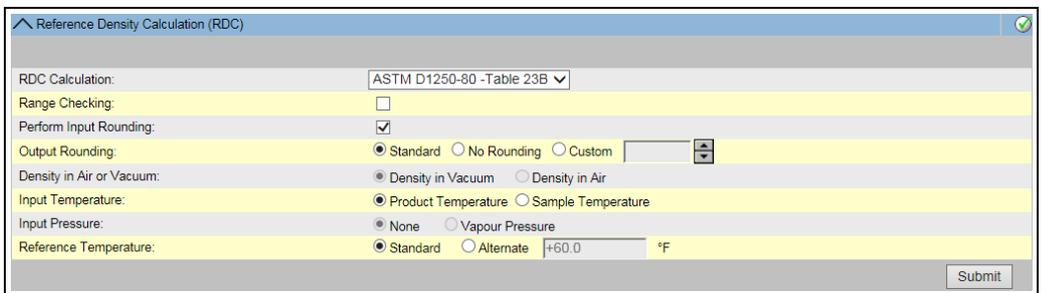
- Die Konfiguration des **Volumenkorrekturfaktors (VCF)** ist aktiviert, wenn die **Allgemeine Produktkonfiguration** abgeschlossen und gespeichert wurde.
- Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

14.1.3 Berechnung der Referenzdichte (RDC)

Ähnlich wie das Produktvolumen muss auch die Produktdichte bei der gemessenen Temperatur auf die Standard- oder Referenzdichte korrigiert werden. Diese Dichte wird dann verwendet, um die Produktmasse zu berechnen. In der Anzeige **Referenz Dichte Berechnung (RDC)** können die Einstellungen für die Berechnung der Referenzdichte des Produktes angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Details für die Berechnung der Referenzdichte (RDC) zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf  klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.
4. Auf  in der Zeile **Referenz Dichte Berechnung (RDC)** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Product-Overview_Modify-Product_RDC

| Feld | Beschreibung |
|---|---|
| Berechnung der Referenzdichte (Tabelle) | Die geeignete Tabelle für die Berechnung der Referenzdichte in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann eine passende Tabelle zur Berechnung der erforderlichen Referenzdichte ausgewählt werden. Bestimmte Tabellen erfordern zusätzliche Konfigurationseinstellungen. Wenn eine solche Tabelle ausgewählt wird, zeigt das System die entsprechenden Eingabefelder an. In diesem Fall müssen die jeweiligen Werte in diese zusätzlichen Eingabefelder der betreffenden Tabelle eingegeben werden. |
| Bereichsprüfung | Kontrollkästchen auswählen, um die Bereichsprüfung zu aktivieren. Kontrollkästchen abwählen, um die Bereichsprüfung zu deaktivieren. Die Referenzdichte kann nur anhand einer konfigurierten Tabelle berechnet werden, wenn die eingegebene Dichte innerhalb des in der Tabelle angegebenen zulässigen Bereichs liegt. Ist die Bereichsprüfung aktiviert, dann berechnet das System die Referenzdichte nicht, wenn die eingegebene Dichte außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Damit die Berechnung der Referenzdichte für alle Dichtewerte vorgenommen wird, muss die Bereichsprüfung ausgeschaltet sein. |

| Feld | Beschreibung |
|--------------------------------------|---|
| Rundung der Eingabewerte durchführen | Kontrollkästchen auswählen, um die Rundung der Eingabewerte zu aktivieren. Kontrollkästchen abwählen, um die Rundung der Eingabewerte zu deaktivieren. Wenn die Rundung der Eingabewerte aktiviert ist, dann rundet das System die Eingangswerte gemäß den Rundungsregeln in der Tabelle. |
| Ergebnisrundung | Die geeignete Option durch Anklicken auswählen. In diesem Feld kann ausgewählt werden, wie die Ergebnisse in der RDC-Berechnung gerundet werden sollen. API/ASTM: Dieses Feld ermöglicht es dem System, die Eingabewerte und die Ergebnisse der Bestandsberechnung gemäß den API/ASTM-Standards zu runden. Keine Rundung: Dieses Feld ermöglicht es dem System, die Ergebnisse der Bestandsberechnung in Dezimalzahlen anzuzeigen. Kundenspezifisch: Diese Option auswählen und im Textfeld daneben eingeben, auf wie viele Stellen gerundet werden soll. Dieses Feld ermöglicht es dem System, die Ergebnisse der Bestandsberechnung auf die im Textfeld angegebenen Stellen zu runden. Die Werte können auf null bis neun Stellen gerundet werden. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Dichte in Luft oder Vakuum | Auswählen, ob sich die Dichte auf die atmosphärischen Bedingungen (in Luft) oder auf das Vakuum bezieht. |
| Eingang Temperatur | Es kann entweder die Produkttemperatur als Eingabewert für die Referenzdichteberechnung verwendet werden oder eine Proben temperatur (die Temperatur, bei der die Probe entnommen und gemessen wurde). |
| Eingang Druck | API 2004 kann den Produktdruck als zusätzlichen Eingabewert nutzen, um die Dichte zu korrigieren. Für alle anderen Korrekturen steht diese Option nicht zur Verfügung und ist daher deaktiviert. |
| Referenztemperatur | Auswählen, ob die standardmäßige Referenztemperatur von 15 °C (60 °F) oder eine alternative Temperatur zur Referenzdichteberechnung verwendet werden soll. |

5. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
6. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen für die Referenzdichteberechnung zu speichern.
7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.



Folgende Hinweise beachten!

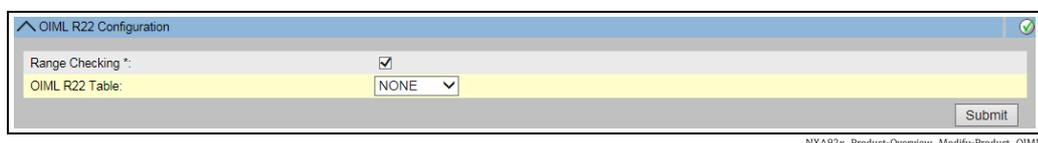
- Die Konfiguration der **Referenz Dichte Berechnung (RDC)** ist aktiviert, sobald die **Allgemeine Produktkonfiguration** abgeschlossen und gespeichert wurde.
- Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

14.1.4 OIML R22 Konfiguration

Das anhand des Füllstands berechnete Produktvolumen entspricht dem Volumen unter Messbedingungen. Wenn es sich bei dem Produkt um einen Kohlenwasserstoff handelt, dann verändern sich seine Dichte und sein Volumen in Abhängigkeit von der Temperatur. Das Produktvolumen muss auf das "Volumen bei Standard- oder Referenztemperatur" korrigiert werden. Diese Korrektur wird mithilfe von OIML R22 vorgenommen. In der Anzeige **OIML R22 Konfiguration** können die Einstellungen für die OIML R22-Berechnung des Produktes angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um OIML R22 zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf  klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.
4. Auf  in der Zeile **OIML R22 Konfiguration** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.



NXA82x_Product-Overview_Modify-Product_OIML

| Feld | Beschreibung |
|-----------------|---|
| Bereichsprüfung | Kontrollkästchen auswählen, um die Bereichsprüfung zu aktivieren. Kontrollkästchen abwählen, um die Bereichsprüfung zu deaktivieren. Die OIML R22 kann nur anhand einer konfigurierten Tabelle berechnet werden, wenn die eingegebene Dichte innerhalb des in der Tabelle angegebenen zulässigen Bereichs liegt. Ist die Bereichsprüfung aktiviert, dann berechnet das System die OIML R22 nicht, wenn die eingegebene Dichte außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Damit die OIML R22-Berechnung für alle Dichtewerte vorgenommen wird, muss die Bereichsprüfung ausgeschaltet sein. |
| OIML R22 Table | Die geeignete Tabelle für die OIML R22-Berechnung in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann eine geeignete Tabelle zur Berechnung der erforderlichen OIML R22 ausgewählt werden. Bestimmte Tabellen erfordern zusätzliche Konfigurationseinstellungen. Wenn eine solche Tabelle ausgewählt wird, zeigt das System die entsprechenden Eingabefelder an. In diesem Fall müssen die entsprechenden Werte in diese zusätzlichen, zur jeweiligen Tabelle gehörenden Eingabefelder eingegeben werden. Folgende Tabellen stehen für die OIML R22-Berechnung zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabelle I ▪ Tabelle II ▪ Tabelle IIIA ▪ Tabelle IVA ▪ Table VI ▪ Table VII |

5. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
6. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen für die VCF-Berechnung zu speichern.
7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

 Folgende Hinweise beachten!

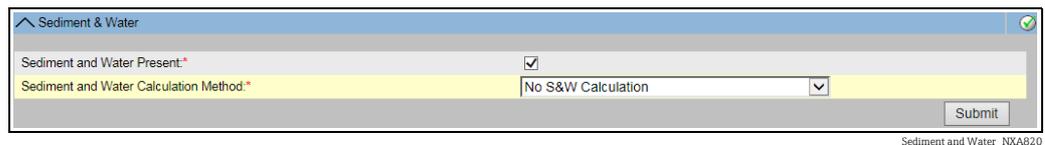
- Die **OIML R22 Konfiguration** ist aktiviert, wenn die **Allgemeine Produktkonfiguration** abgeschlossen und gespeichert wurde.
- Die **OIML R22 Konfiguration** ist nur für Alkohole aktiviert.
- Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

14.1.5 Sediment & Wasser

In der Anzeige **Sediment & Water** können die Einstellungen für den Sediment- und Wassergehalt im Produkt angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für Sediment und Wasser zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf  klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.
4. Auf  in der Zeile **Sediment & Water** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Sediment and Water_NXA820

| Feld | Beschreibung |
|------------------------------------|---|
| Sediment und Wasser vorhanden | Dieses Kontrollkästchen auswählen, wenn das Produkt Sediment und Wasser enthält. Dadurch werden weitere Felder in der Anzeige aktiviert. Dieses Kontrollkästchen abwählen, wenn das Produkt kein Sediment und Wasser enthält. Dadurch werden die entsprechenden Felder in der Anzeige deaktiviert. In diesem Feld kann die Menge des im Produkt enthaltenen Sediments und Wassers konfiguriert werden. Bei Sediment und Wasser handelt es sich um Stoffe, die zwar in Rohöl vorkommen, aber dennoch Fremdstoffe im Rohöl sind. Dazu können auch freies Wasser und Sediment sowie emulgiertes oder gelöstes Wasser und Sediment gehören. |
| Berechnung von Sediment und Wasser | In der Dropdownliste die gewünschte Methode zur Berechnung von Sediment und Wasser auswählen. Das Tankvision-System verwendet dieses Feld, um die Korrektur für Sediment und Wasser zu berechnen und dann für weitere Berechnungen auf das entsprechende Volumen anzuwenden. Folgende Methoden stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No S&W Calculation ▪ CSW Works on TOV: Die Korrektur für Sediment und Wasser wird auf das Bruttovolumen angewendet. ▪ CSW Works on (TOV-FWV): Die Korrektur für Sediment und Wasser wird auf (Bruttovolumen - Freies Wasservolumen) angewendet. ▪ CSW Works on {(TOV-FWV)*CTSH}: Die Korrektur für Sediment und Wasser wird auf {(Bruttovolumen - Freies Wasservolumen) * Tankwandkorrektur} angewendet. ▪ CSW Works on {(TOV-FWV)*CTSH}-+FRA: Die Korrektur für Sediment und Wasser wird auf [{(Bruttovolumen - Freies Wasservolumen) * Tankwandkorrektur} +- Schwimmdachausgleich] angewendet. ▪ CSW Works on GOV: Die Korrektur für Sediment und Wasser wird auf das Bruttovolumen (ohne Bodenwasser) angewendet. ▪ CSW Works on GSV: Die Korrektur für Sediment und Wasser wird auf das Standardbruttovolumen angewendet. |

5. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 6. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zur Berechnung des Sediment- und Wassergehaltes im Produkt zu speichern.
 7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Folgende Hinweise beachten!

- Die Konfiguration für **Sediment & Water** ist aktiviert, wenn die **Allgemeine Produktkonfiguration** abgeschlossen und gespeichert wurde.
- Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

14.1.6 Mass & Weight

In der Anzeige **Mass & Weight** können die Einstellungen zur Berechnung von Produktmasse und -gewicht angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Berechnung der Masse zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.
4. Auf in der Zeile **Mass & Weight** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

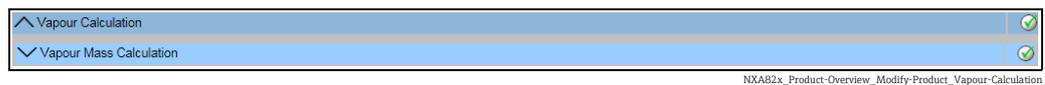
| Feld | Beschreibung |
|--|---|
| Berechnung Masse (flüssig) (Masse im Vakuum) | In der Dropdown-Liste die gewünschte Methode zur Berechnung der Masse (flüssig) auswählen. Das System berechnet die Produktmasse (flüssig) (Masse im Vakuum) anhand der in diesem Feld ausgewählten Methode. Folgende Methoden stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NSV*Reference Density: Berechnet die Masse anhand des Nettovolumens und der Referenzdichte ▪ GSV*Reference Density: Berechnet die Masse anhand des Standardbruttovolumens und der Referenzdichte ▪ GOV*Observed Density: Berechnet die Masse anhand des Bruttovolumens (ohne Bodenwasser) und der gemessenen Dichte ▪ GOV*Reference Density: Berechnet die Masse anhand des Bruttovolumens (ohne Bodenwasser) und der Referenzdichte |
| Automatischer Wechsel der Berechnung für Masse im Vakuum | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um die Methode zur Berechnung der Masse im Vakuum automatisch zu wechseln. Dieses Kontrollkästchen abwählen, um zu verhindern, dass die Methode zur Berechnung der Masse im Vakuum automatisch gewechselt wird. Die Berechnung der Referenzdichte oder des Volumenkorrekturfaktors kann in bestimmten Fällen fehlschlagen (z. B., wenn die Eingabewerte außerhalb des zulässigen Bereichs liegen, wodurch für die Referenzdichte und/oder das Standardvolumen ein Fehler ausgegeben wird). In diesem Fall kann die Masse (flüssig) nicht anhand von Referenzdichte und Standardvolumen berechnet werden. Wenn die Option zum automatischen Wechseln der Berechnungsmethode aktiviert ist, dann verwendet das System die geeigneten Methoden, um die Masse anhand der gemessenen Dichte und des Bruttovolumens zu berechnen. |
| Berechnung des Gewichts (Masse in Luft) | In der Dropdown-Liste die gewünschte Methode zur Berechnung des Gewichtes auswählen. Das System berechnet das Produktgewicht (flüssig) (Masse in Luft) anhand der in diesem Feld ausgewählten Methode. Wenn in der Dropdown-Liste die Option Kundenspezifisch ausgewählt wurde, zeigt das System die Felder Gasphasendichte , Messingdichte und Luftdichte an. |
| Gasphasendichte | Die Gasphasendichte für das Produkt eingeben. Dieses Feld ist aktiviert, wenn im Feld Berechnung des Gewichts (Masse in Luft) die Option Kundenspezifisch ausgewählt wurde. Gasphasendichte und Messingdichte können nicht identisch sein. Dieses Feld ist obligatorisch, wenn als Berechnungsmethode für das Gewicht die Option Kundenspezifisch ausgewählt wurde. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Messingdichte | Die Messingdichte eingeben. Dieses Feld ist aktiviert, wenn im Feld Berechnung des Gewichts (Masse in Luft) die Option Kundenspezifisch ausgewählt wurde. Die Messingdichte kann nicht mit der Gasphasendichte identisch sein und darf nicht 0 betragen. Dieses Feld ist obligatorisch, wenn als Berechnungsmethode für das Gewicht die Option Kundenspezifisch ausgewählt wurde. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Luftdichte | Die Luftdichte für das Produkt eingeben. Dieses Feld ist aktiviert, wenn im Feld Berechnung des Gewichts (Masse in Luft) die Option Kundenspezifisch ausgewählt wurde. Dieses Feld ist obligatorisch, wenn als Berechnungsmethode für das Gewicht die Option Kundenspezifisch ausgewählt wurde. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |

5. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 6. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zur Berechnung von Produktmasse und Gewicht zu speichern.
 7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Folgende Hinweise beachten!
- Die Konfiguration für **Mass & Weight** ist aktiviert, wenn die **Allgemeine Produktkonfiguration** abgeschlossen und gespeichert wurde.
 - Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

14.1.7 Berechnung der Gasphase

In der Anzeige **Vapour Calculation** können die Einstellungen zur Berechnung der Gasphase für das Produkt angezeigt und bearbeitet werden.

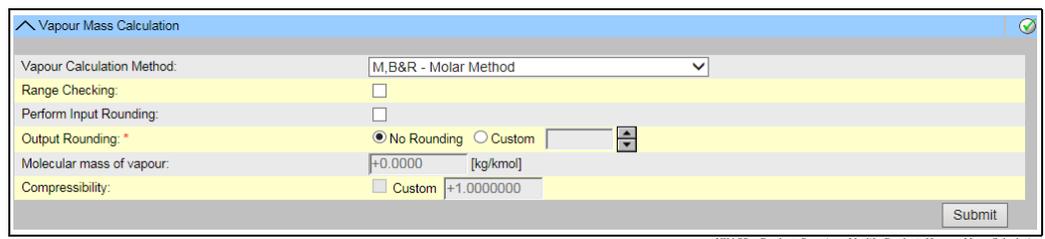
1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf  klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.
4. Auf  in der Zeile **Vapour Calculation** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|------------------------|--|
| Vapour Mass Berechnung | Definiert die Berechnung der Gasphasenmasse: Gasphasen-Dichte-Modus, gleichwertige Methode |

5. Die Produktdetails wie in den folgenden Abschnitten beschrieben konfigurieren.

Vapour Mass Berechnung



| Feld | Beschreibung |
|--------------------------------------|---|
| Gasphasen-Berechnungsmethode | Ermöglicht es, die Berechnungsmethode für die Gasphase zu konfigurieren. |
| Bereichsprüfung | Die Bereichsprüfung prüft, ob die Eingabevariablen mit den zulässigen Standard-Bereichswerten übereinstimmen. |
| Rundung der Eingabewerte durchführen | Führt die Rundung der Eingabewerte gemäß den definierten Rundungskriterien durch. |
| Ergebnisrundung | Definiert, ob eine Ergebnisrundung vorzunehmen ist. Im kundenspezifischen Modus steht ein Konfigurationsfeld zur Verfügung, in das ein Rundungswert eingegeben werden kann. |
| Molekulare Masse der Gasphase | Definiert die molekulare Masse der Gasphase. |
| Kompressibilität | Definiert die Kompressibilität der Gasphase. |

14.1.8 Anzeige "Advanced (Weight & Measure)"

In der Anzeige **Advanced (Weight & Measure)** können die zum Produkt gehörigen erweiterten Einstellungen für den eichpflichtigen Verkehr angezeigt und bearbeitet werden.

Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für den eichpflichtigen Verkehr zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Produkte** klicken.
2. In der Optionsleiste **Product Overview** auf klicken, um die Option auszuwählen.
3. Den <Produktnamen> auswählen und auf **Bearbeiten** klicken, um die Produktdetails zu konfigurieren.
4. Auf in der Zeile **Advanced (Weight & Measure)** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|---|---|
| Produktkonfiguration durch Eichschalter geschützt | Wenn dieses Kontrollkästchen ausgewählt ist, dann kann die Produktkonfiguration im Hinblick auf den eichpflichtigen Verkehr geschützt werden. Das bedeutet, dass sie nicht mehr modifiziert werden kann, sobald der Eichschalter geschlossen wurde. |
| Manuellen VCF-Status nicht weitergeben | Dieses Kontrollkästchen auswählen, wenn das System den manuellen VCF-Status nicht weitergeben soll, um das Standardvolumen zu beziehen. Das Kontrollkästchen abwählen, damit das System sicherstellen kann, dass der manuelle VCF-Status weitergegeben wird, um das Standardvolumen zu beziehen. |
| Letzten gültigen Status (Dichte, Temperatur & Wasser) nicht verwenden | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um zu verhindern, dass das System die letzten gültigen Statuswerte für Dichte, Temperatur und Wasser in nachfolgenden Berechnungen verwendet. Dieses Feld kann ausgewählt werden, wenn die aktuellen Werte für Dichte, Temperatur und Wasser zur Verfügung stehen. Dieses Kontrollkästchen abwählen, damit das System die letzten gültigen Statuswerte für Dichte, Temperatur und Wasser in nachfolgenden Berechnungen verwenden kann. Dieses Feld kann abgewählt werden, wenn die aktuellen Werte für Dichte, Temperatur und Wasser nicht zur Verfügung stehen. |
| Manuellen Dichtestatus nicht weitergeben | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um zu verhindern, dass das System die Werte des manuellen Dichtestatus in den nachfolgenden Berechnungen verwendet. Dieses Kontrollkästchen abwählen, damit das System die Werte des manuellen Dichtestatus in den nachfolgenden Berechnungen verwenden kann. |

5. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 6. Auf **Übernehmen** klicken, um die erweiterten Einstellungen für den eichpflichtigen Verkehr zu speichern.
 7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Folgende Hinweise beachten!

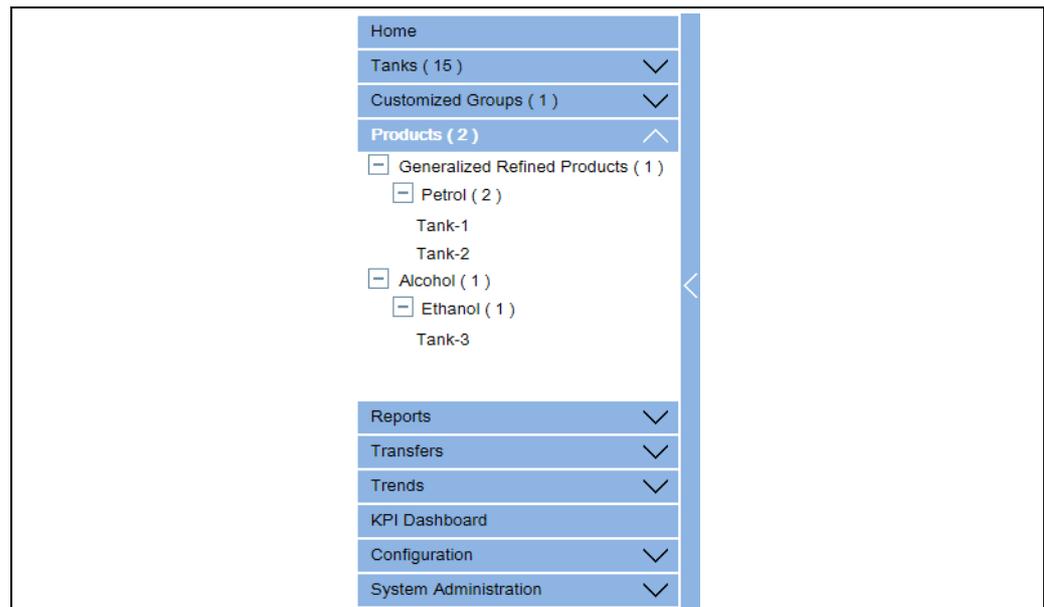
- **Advanced (Weight and Measures)** ist aktiviert, wenn **Allgemein** konfiguriert wurde.
- Nach dem Erzeugen oder Bearbeiten des Produktes wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

14.2 Tanks nach Produkten gruppiert anzeigen

Das Tankvision-System verfügt über eine Funktionalität, mit der Tankgruppen nach Produkten zusammengefasst angezeigt werden können. Dadurch können verschiedene Produkte angezeigt werden, die in unterschiedlichen Tanks gelagert sind.

Wie folgt vorgehen, um Tanks nach Produkten gruppiert anzuzeigen

1. In der Navigationsleiste auf **Produkte** klicken. (Die Anzahl der konfigurierten Produkte wird in Klammern hinter der Option angezeigt.) Die Optionsleiste **Produkte** wird erweitert:



NXA82x_Memr_Products

2. In der Abbildung oben sind die von autorisierten Mitarbeitern erzeugten <Produkttypen> unter der Option **Produkte** aufgeführt. Unter den <Produkttypen> wird der <Produktname> angegeben. Die in Klammern angegebene Zahl gibt an, wie viele Tanks insgesamt dieses Produkt enthalten.
3. Auf den <Produktnamen> klicken, um die mit diesem Produkt gefüllten Tanks anzuzeigen. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Tank Name | Product Name | Movement Direction | Tank Status | Tank Comment | Product Level | Secondary Level | Product Temperature | Pressure | Total Observed Volume |
|-----------|--------------|--------------------|--------------------|---|----------------|-----------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| Tank-1 | Petrol | OUT | In Operation | Tank related comment can be stored here | +32.100.000 mm | +0.000 mm | +18.0 °C | +0.00 MPa | +24321225.75 USgal |
| Tank-2 | Petrol | OUT | Locked(9511.000mm) | | +0.000 mm | +0.000 mm | +18.0 °C | +0.00 MPa | +0.00 USgal |

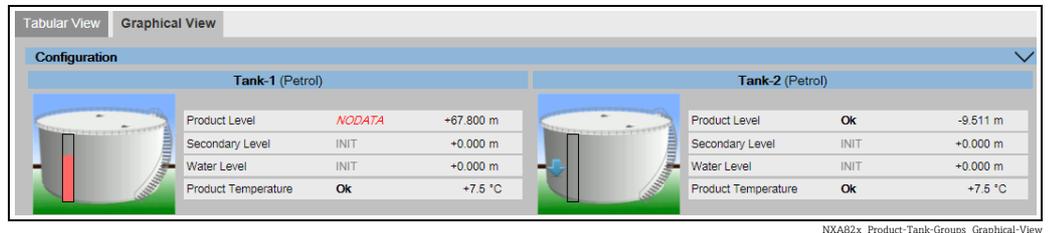
Tabular_View_of_the_Product

4. Standardmäßig zeigt das System in der Anzeige **Produkte** – <Produktname> eine tabellarische Ansicht der Produktgruppe an.
 -  Auf **+** klicken; das System erweitert den Knoten und zeigt die Namen der Tanks an, die dieses Produkt enthalten. Der Benutzer kann nun auf die einzelnen <Tanknamen> klicken, um sich detaillierte Informationen zu dem jeweiligen Tank anzeigen zu lassen.

14.2.1 Grafische Ansicht der nach Produkten gruppierten Tanks

Wie folgt vorgehen, um nach Produkten gruppierte Tanks in grafischer Form anzuzeigen

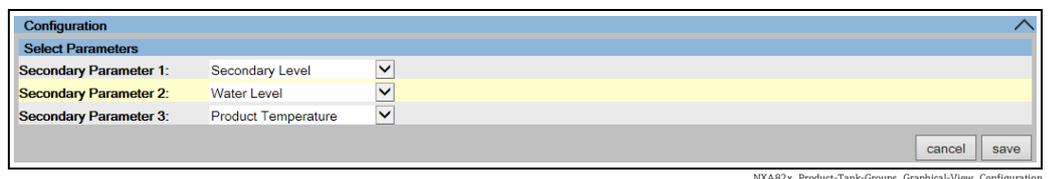
In der Anzeige **Produkte** – <Produktname> auf die Registerkarte **Graphical View** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|------------------------------|--|
| <Tankname> und <Produktname> | Es werden die Tank- und Produktnamen für die ausgewählte Tankgruppe angezeigt. |
| Alarmstufe | Die aktuelle Alarmstufe wird entsprechend dem festgelegten Alarmschwellwert angezeigt. |
| Balkendiagramm | Das Balkendiagramm zeigt Füllstand und Wasserstand an. |
| Produktparameter | Alle Messdaten der Tanks, d. h. Füllstand und Produkttemperatur, werden in den entsprechenden Maßeinheiten angezeigt. Außerdem zeigt das System mithilfe von verschiedenen Hintergrundfarben den Status der Alarmbestätigung an. Die Hintergrundfarben sind: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dunkelgrün – zeigt an, dass ein aktiver und bestätigter Alarm vorliegt ▪ Hellrot – zeigt an, dass ein aktiver und unbestätigter Alarm vorliegt ▪ Gelb – zeigt an, dass ein inaktiver und unbestätigter Alarm vorliegt ▪ Weiß – zeigt an, dass ein inaktiver und bestätigter Alarm vorliegt |
| Tanks einer Tankgruppe | Alle Tanks einer Tankgruppe werden nach Tankgruppenparameter angezeigt. |

 Gastbenutzer können die Anzeige, in der die **Details zu den nach Produkten gruppierten Tanks nicht in Echtzeit** angezeigt werden, öffnen und ansehen. Das System zeigt die Messdaten der Tanks in grafischer Form an, sobald der <Produktname> ausgewählt wird. Diese Ansicht muss manuell aktualisiert werden, um die neuesten Messdaten grafisch darzustellen.

Auf  in der Zeile **Konfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



In den Dropdown-Listen die sekundären Parameter auswählen, die in der grafischen Ansicht ausgegeben werden sollen.

Auf **Speichern** klicken, um die Konfiguration zu speichern. Die Konfiguration wird für alle Tanks geändert. Auf **Abbrechen** klicken, um die Anzeige zu verlassen.

14.2.2 Tabellarische Ansicht der nach Produkten gruppierten Tanks

Wie folgt vorgehen, um nach Produkten gruppierte Tanks in tabellarischer Form anzuzeigen

In der Anzeige **Produkte** – <Produktname> auf die Registerkarte **Tabular View** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Tank Name | Product Name | Movement Direction | Tank Status | Tank Comment | Product Level | Secondary Level | Product Temperature | Pressure | Total Observed Volume |
|-----------|--------------|--------------------|--------------------|---|----------------|-----------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| Tank 1 | Petrol | OUT | In Operation | Tank related comment can be stored here | +92.100.000 mm | +0.000 mm | +18.0 °C | +0.00 MPa | +2432325.79 USgal |
| Tank 2 | Petrol | OUT | Locked: 9511.000mm | | +0.000 mm | +0.000 mm | +18.0 °C | +0.00 MPa | +0.00 USgal |

Tabular_View_of_the_Product

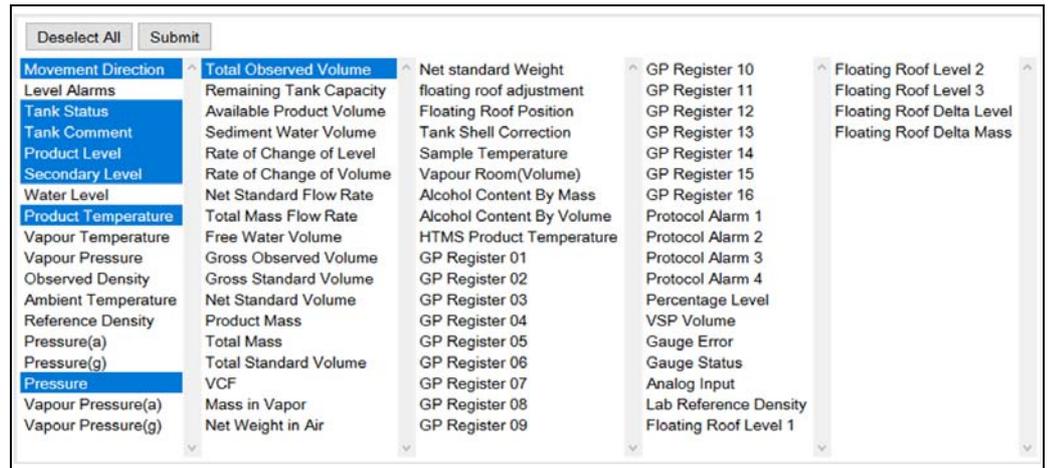
Beschreibung der Anzeige:

- Der Benutzer kann auswählen, welche Spalten angezeigt werden sollen (wie Spalten zur tabellarischen Ansicht hinzugefügt werden, wird weiter unten erläutert): Tankname, Produktname, Bewegungsrichtung, Füllstandalarme, Tankstatus, Tank Comment, Füllstand, Sekundärer Füllstand, Wasserstand, Produkttemperatur, Gasphasentemperatur, Gasphasendruck, Gemessene Dichte, Umgebungstemperatur, Referenzdichte, Bruttovolumen (TOV), Verbleibende Tankkapazität, Available Product Volume, Sediment and Water Volume (SWV), Änderungsrate Füllstand, Änderungsrate Volumen, Net Standard Flow Rate, Total Mass Flow Rate, Freies Wasservolumen (FWV), Bruttovolumen (ohne Bodenwasser) (GOV), Standardbruttovolumen (GSV), Nettovolumen, Produktmasse, Gesamtmasse, Total Standard Volume, Volumenkorrekturfaktor, Masse in Vapor, Nettogewicht in Luft (NWA), Nettostandardgewicht (NSW), Schwimmdachausgleich, Schwimmdachposition, Tankwandkorrektur, Proben temperatur, Vapour Room(Volume), Alkohol in Masse, Alkohol in Volumen, GP Register, Protocol Alarm, Percentage Level, VSP Volume, Messgerätfehler, Messgerätstatus, Analogeingang, Lab Reference Density, Floating Roof Level 1, Floating Roof Level 2, Floating Roof Level 3, Floating Roof Delta Level und Floating Roof Delta Mass.
- Erläuterung der Farben:
 - Blau: Zeigt einen steigenden Füllstand an
 - Braun: Zeigt einen fallenden Füllstand an
 - Andere Farbe: Zeigt an, dass sich der Füllstand nicht ändert oder innerhalb einer bestimmten Änderung bleibt.

 Gastbenutzer können die Anzeige, in der die **Details zu den nach Produkten gruppierten Tanks nicht in Echtzeit** ausgegeben werden, öffnen und ansehen. Das System zeigt die Messdaten der Tanks in tabellarischer Form an, sobald der <Produktname> ausgewählt wird. Diese Anzeige muss manuell aktualisiert werden, um die neuesten Messdaten tabellarisch darzustellen.

Wie folgt vorgehen, um Spalten zur tabellarischen Ansicht hinzuzufügen

- Auf **PARAMETER HINZUFÜGEN/ENTFERNEN** klicken. Folgendes Popup-Fenster öffnet sich:



2. Die Spalten aus- bzw. abwählen, die angezeigt oder ausgeblendet werden sollen.
3. Auf **Übernehmen** klicken.
4. Die tabellarische Ansicht gibt nun solange die ausgewählten Werte aus, bis erneut Änderungen vorgenommen werden.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht zu vergrößern/verkleinern

1. Zum Vergrößern auf die Schaltfläche +, zum Verkleinern auf die Schaltfläche - klicken.

Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für die tabellarische Ansicht zu speichern

1. Auf **Speichern** klicken, um die Einstellungen für die tabellarische Ansicht zu speichern.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht auszudrucken

1. Auf **Drucken** klicken, um die Tabelle wie angezeigt auszudrucken.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht zu exportieren

1. Auf **Export als CSV** klicken, um die Tabelle wie angezeigt als CSV-Datei zu exportieren.

Wie folgt vorgehen, um die tabellarische Ansicht zu filtern

1. Im Feld **Filter** die Filterkriterien eingeben, um die angezeigten Daten zu filtern.

15 Menü "Konfiguration" – "Tankstatus"

Jedem Tank im Tankvision-System ist ein Status zugewiesen, der vom Bediener geändert werden kann.

In der Anzeige **Tankstatus** kann der Status für alle lokalen Tanks in einem Schritt geändert werden.

Wie folgt vorgehen, um den Tankstatus zu ändern

1. In der Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken. Auf **Tankstatus** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Tank Name | Current Status | Change Status To |
|------------------------------------|----------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> All Tanks | | In Operation ▼ |
| Tank-1 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-2 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-3 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-4 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-5 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-6 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-7 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-8 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-9 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-10 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-11 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-12 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-13 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-14 | In Operation | In Operation ▼ |
| Tank-15 | In Operation | In Operation ▼ |

NXA82x_Configuration_Tank-Status

| Spalte | Beschreibung |
|------------------|---|
| Tankname | Diese Spalte enthält die Namen der Tanks. Kontrollkästchen Alle Tanks auswählen, um den Status für alle Tanks zu ändern. |
| Aktueller Status | Diese Spalte zeigt den aktuellen Status der Tanks an. |
| Status ändern in | Den gewünschten Status in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann der Status ausgewählt werden, in dem der Tank arbeiten soll. Folgende Statusarten stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Betrieb: Der Tank befindet sich im Normalbetrieb. ▪ Wartung: Der Tank wird gewartet. Wenn ein Tank gewartet wird, ist er immer leer. Das bedeutet, dass Tankvorgänge wie Servobefehle oder Produkttransfers nicht durchgeführt werden können. Field Scan wird nicht benötigt. ▪ Manuell: Der Tank wird manuell bedient, was bedeutet, dass das System die Daten nicht automatisch misst. Alle Tankparameter befinden sich nun im manuellen Modus und Field Scan ist ausgeschaltet. Es kann ein Produkttransfer durchgeführt werden. ▪ Gesperrt: Der Tank ist gefüllt, aber gesperrt, um keinen Produkttransfer zuzulassen. Alle übrigen Vorgänge sind möglich. Siehe "Tankstatusübersicht" (→  46), um zu erfahren, welche Vorgänge in den verschiedenen Tankstati möglich sind, und "Tankstatusanzeige" (→  47), um mehr über die Benachrichtigung zur Tankstatusgrafik zu erfahren. |

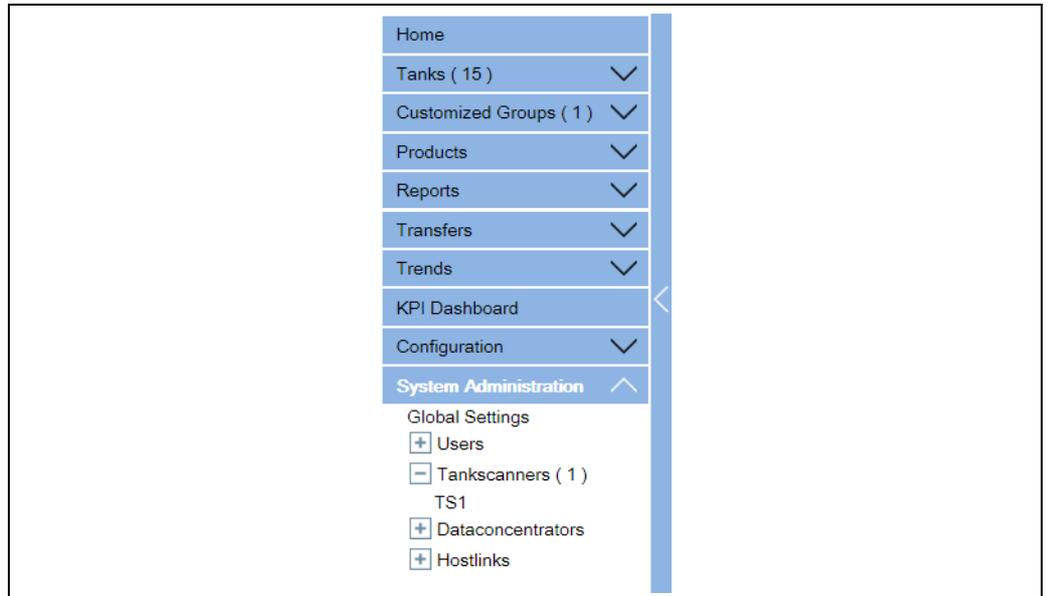
2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um den Tankstatus zu ändern.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach dem Ändern des Tankstatus wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16 Menü "Systemadministration"

Der Benutzer muss über die entsprechenden Berechtigungen verfügen, um die Systemeinstellungen konfigurieren zu können. Wenn ein Benutzer ohne gültige Berechtigung auf die Webseite zugreift, lässt das System keine Konfiguration der Systemeinstellungen zu.

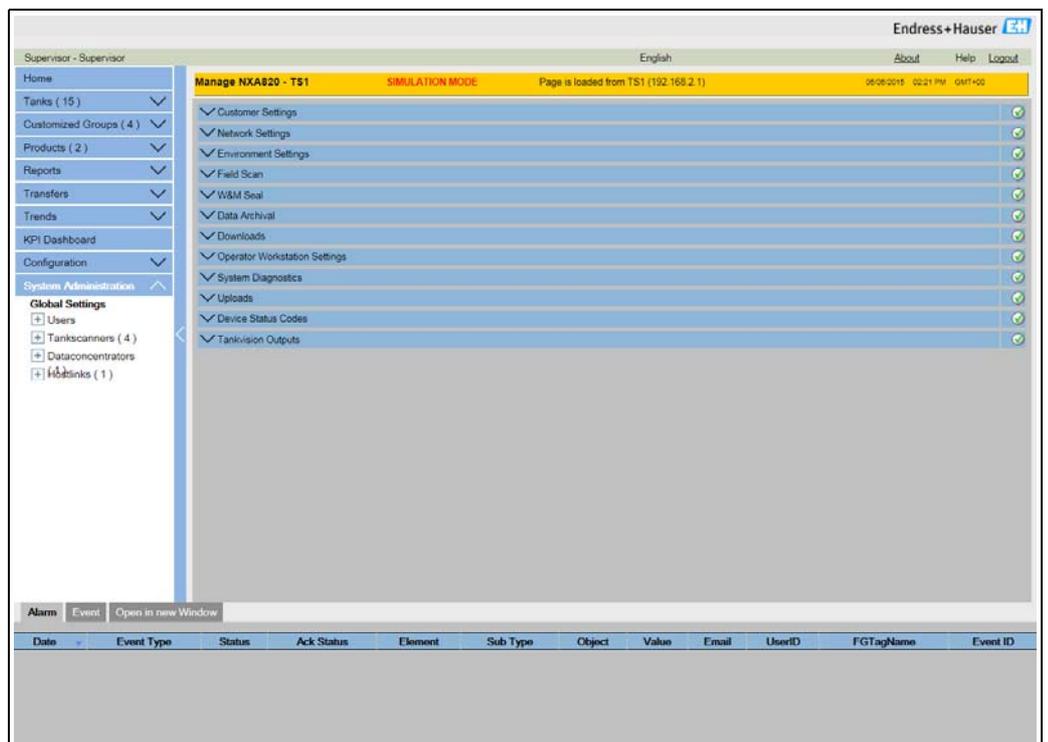
Wie folgt vorgehen, um die Systemeinstellungen zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken. Die Ansicht wird erweitert:



NXA82x_Menu_System

2. Auf **Globale Einstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

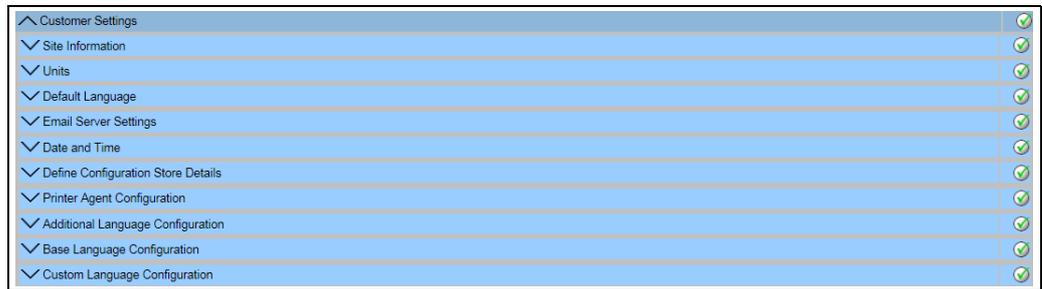


NXA82x_Global-Settings-Screen

16.1 Kundeneinstellungen

Wie folgt vorgehen, um die allgemeinen Kundeneinstellungen zu konfigurieren

Auf  in der Zeile **Kundeneinstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Customer_Settings_Overview

16.1.1 Anlageninformationen

"Anlage" bezeichnet den Standort, an dem das Tankvision-System installiert ist. Unter "Anlageninformationen" können die Einstellungen für die Anlage konfiguriert werden.

Wie folgt vorgehen, um die Anlageninformationen zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Anlageninformationen** klicken. Tankvision öffnet die Anzeige **Anlageninformationen**:

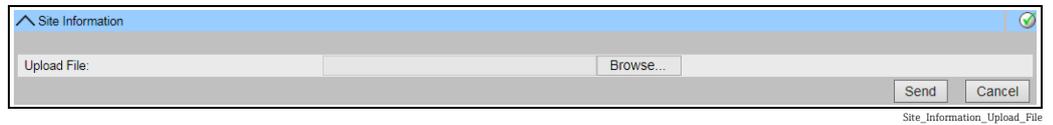
NXA82x_Global-Settings_Customer-Settings_Site-Information

| Feld | Beschreibung |
|--------------------|--|
| Kundenname | Den Namen des Unternehmens oder Kunden eingeben. |
| Name d. Anlage | Den Namen der Anlage eingeben, in der das Tankvision-System installiert ist. |
| Standort d. Anlage | Den Namen des Standortes der Anlage eingeben, in der das Tankvision-System installiert ist. |
| Anlagengrafik | Die URL zu der Website eingeben, auf der sich die Anlagengrafik mit einer Darstellung der Tankanlage befindet. |
| Kundenlogo | Auf UPLOAD klicken, um das Firmenlogo des Kunden auszuwählen. Die Abbildung darf nicht größer als 32 x 32 Pixel sein. Der Dateiname in diesem Feld kann aus alphanumerischen Zeichen bestehen. Weitere Informationen siehe Kapitel "Kundenlogo hochladen" (→ 143). |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Anlageninformationen wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

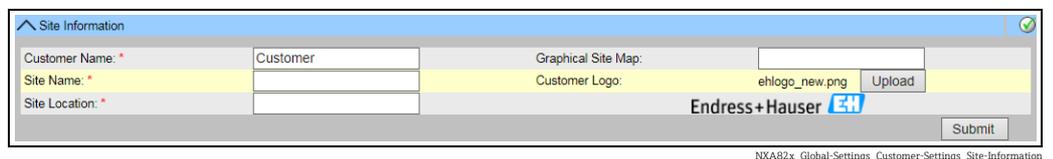
Kundenlogo hochladen

1. Auf **Upload** in der Anzeige **Anlageninformationen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|-----------------|---|
| Datei hochladen | Den Speicherort eingeben, von dem die Datei hochgeladen werden soll, oder auf Durchsuchen klicken und den Speicherort auswählen. |

2. Auf **Senden** klicken, um fortzufahren, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen. Tankvision zeigt nun in der Anzeige **Anlageninformationen** das hochgeladene Logo und den Dateinamen an:



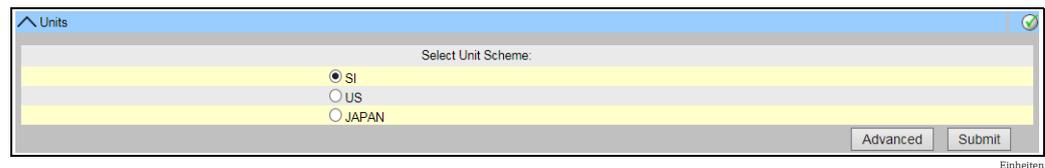
3. Auf **Übernehmen** klicken. Tankvision zeigt jetzt das neue Logo in der Kopfzeile der Tankvision-Anzeige an.

16.1.2 Einheiten

Das Tankvision-System zeigt verschiedene Bestandsdaten oder Parameter an. Für jeden Parameter gilt eine spezifische Maßeinheit. Die Einheiten können konfiguriert und an den spezifischen Bedarf des Kunden angepasst werden. Das Tankvision-System bietet standardmäßig drei Einheitensysteme: SI, US und Japan. Zu jedem System werden die entsprechenden Einheiten für die verschiedenen physikalischen Mengen oder Parameter im Voraus ausgewählt angezeigt. Wenn ein System kundenspezifisch angepasst wurde, dann erscheint neben dem System der Zusatz "Angepasst". Nur Benutzer mit gültigen Zugriffsrechten (z. B. Supervisor/Techniker) können Änderungen an den Einheiten vornehmen.

Wie folgt vorgehen, um die Einheiten zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Einheiten** klicken. Tankvision öffnet die Anzeige **Einheiten**:

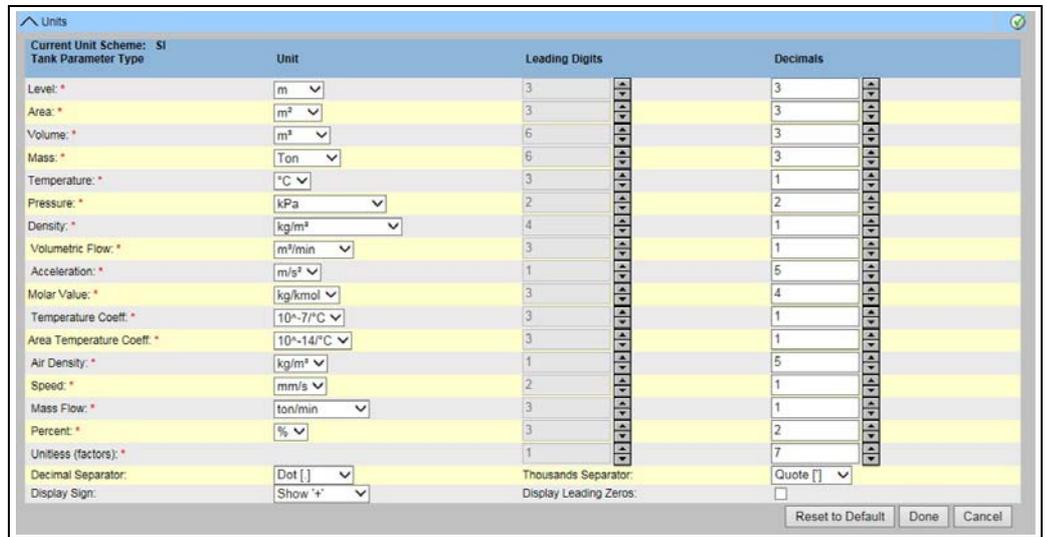


| Feld | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| SI (Standardeinstellung) | Das SI-Einheitensystem verwendet Einheiten, die auf dem Internationalen Einheitensystem (SI) basieren. |
| US | Das US-Einheitensystem verwendet Einheiten, die vor allem in den USA üblich sind – d. h. mm, Grad F, Gallonen etc. |
| JAPAN | Das japanische Einheitensystem verwendet Einheiten, die vor allem in Japan üblich sind – d. h. mm, g/ml, Kiloliter etc. |

2. Das gewünschte Einheitensystem auswählen.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren, oder auf **Erweitert**, um erweiterte Einstellungen für die Einheitenkonfiguration auszuwählen. Tankvision zeigt zur Bestätigung eine Meldung an.
 4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
 5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Einheiten wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

Erweiterte Konfiguration der Einheiten

1. Auf die Schaltfläche **Erweitert** in der Anzeige **Einheiten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Units

| Feld | Beschreibung |
|----------------------------|---|
| Aktuelles Einheiten-system | Zeigt den Namen des aktuell ausgewählten Einheitensystems an. |
| Dezimaltrennzeichen | Das gewünschte Dezimaltrennzeichen in der Dropdown-Liste auswählen. Für die in Deutschland zugelassenen Systeme (PTB) muss als Dezimaltrennzeichen ein Komma und als Tausendertrennzeichen entweder kein Trennzeichen (Keins), ein Punkt oder ein Leerzeichen verwendet werden (kein Komma, kein Hochkomma). |
| Tausendertrennzeichen | Das gewünschte Tausendertrennzeichen in der Dropdown-Liste auswählen. Für die in Deutschland zugelassenen Systeme (PTB) muss als Dezimaltrennzeichen ein Komma und als Tausendertrennzeichen Keins , Punkt oder Space (Leerzeichen) gewählt werden (kein Komma, kein Hochkomma). |
| Vorzeichen anzeigen | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um jede Zahl mit dem Vorzeichen (+) oder (-) anzuzeigen. |
| Führende Nullen anzeigen | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um die Spalte Führende Ziffern zu aktivieren. Dieses Kontrollkästchen abwählen, um die Spalte Führende Ziffern zu deaktivieren. |

| Spalte | Beschreibung |
|-------------------|---|
| Typ Tankparameter | Diese Spalte enthält die Typen von Tankparametern, die für das Tankvision-System konfiguriert werden können. |
| Einheit | Die gewünschte Einheit in der Dropdown-Liste auswählen. Die Dropdown-Listen enthalten eine Reihe von Einheiten zu jedem Typ von Tankparameter. |
| Führende Ziffern | Die Anzahl der führenden Ziffern auswählen oder eingeben. Dieses Feld ist aktiviert, wenn das Kontrollkästchen Führende Nullen anzeigen ausgewählt wurde. Über diese Option kann für jeden Tankparameter die Anzahl der gewünschten Ziffern festgelegt werden. Bei Bedarf werden führende Nullen zur Zahl hinzugefügt. Die Zahl der führenden Ziffern sollte 10 nicht übersteigen. |
| Dezimalzahlen | Die Anzahl der Dezimalzahlen auswählen oder eingeben. In diesem Feld kann für jeden Tankparameter festgelegt werden, wie viele Stellen nach dem Dezimaltrennzeichen angezeigt werden sollen. Die Zahl der Dezimalstellen sollte 10 nicht übersteigen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.

3. Klicken auf
 - Fertig**, um die Einstellungen zu speichern.
 - Standardwerte**, um die Standardeinstellungen des Systems zu verwenden.
 - Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen, ohne die Änderungen zu übernehmen.
 Tankvision öffnet die Anzeige **Einheiten**.
4. Auf **Fertig** klicken, um die Änderungen an der Konfiguration der Einheiten zu speichern. Tankvision zeigt zur Bestätigung eine Meldung an.
5. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
6. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
 -  Wenn die Standardeinstellungen für ein Einheitensystem geändert werden, erscheint in der Anzeige **Einheiten** neben dem Namen des Einheitensystems der Zusatz **Angepasst**.

16.1.3 Standardsprache

Tankvision stellt eine mehrsprachige Benutzeroberfläche bereit. Das bedeutet, dass der Benutzer die von ihm gewünschte Sprache auswählen kann.

Wie folgt vorgehen, um die Standardsprache zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Standardsprache** klicken.
2. Tankvision öffnet die Anzeige "Standardsprache":



| Feld | Beschreibung |
|-----------------|---|
| Standardsprache | Dieses Feld enthält eine Liste der Sprachen, die für die Verwendung in der Tankvision-Oberfläche konfiguriert sind. |

3. Die gewünschte Sprache in der Dropdown-Liste auswählen.
4. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren.
5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

16.1.4 Emailserver Einstellung

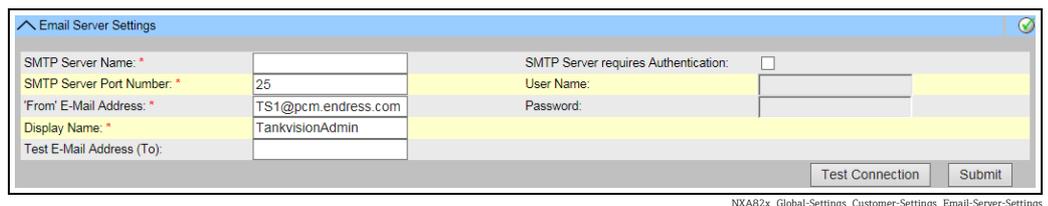
Das Tankvision-System versendet E-Mails über einen Standard-SMTP-Server, der als E-Mail-Server bezeichnet wird.

Informationen zu Alarmen und Ereignismeldungen sowie alle übrigen Berichte werden von Tankvision per E-Mail an den autorisierten Benutzer gesendet.

Konnte die E-Mail nicht erfolgreich versendet werden, erhält sie in der **Alarm- und Ereignisübersicht** den Status "Fehler".

Wie folgt vorgehen, um den E-Mail-Server zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Emailserver Einstellung** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Global-Settings_Customer-Settings_Email-Server-Settings

| Feld | Beschreibung |
|---|---|
| Name SMTP-Server | Den Host-Namen oder die IP-Adresse des SMTP-Servers eingeben. Das Tankvision-System nutzt den Namen des SMTP-Servers zum Versenden von E-Mails. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. |
| Port-Nummer SMTP-Server | Die Port-Nummer des SMTP-Servers eingeben. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. Standardmäßig lautet die Port-Nummer des SMTP-Servers 25. |
| E-Mail-Adresse "Absender" | Die E-Mail-Adresse eingeben, die als Absender verwendet wird. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. Hierbei handelt es sich um ein Pflichtfeld. |
| Anzeige | Eingeben, wie der Name des Absenders angezeigt werden soll. Standardmäßig lautet die Anzeige TankvisionAdmin. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. |
| SMTP-Server erfordert Authentifizierung | Dieses Kontrollkästchen auswählen, wenn der SMTP-Server eine Authentifizierung erfordert. Daraufhin werden die Felder "Benutzername" und "Passwort" aktiviert. |
| Benutzername | Einen eindeutigen Benutzernamen eingeben. Hierbei handelt es sich um den Benutzernamen für die Authentifizierung beim SMTP-Server. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen – auf Groß- und Kleinschreibung achten. |
| Passwort | Das Passwort eingeben. Hierbei handelt es sich um das Passwort für die Authentifizierung beim SMTP-Server. |
| E-Mail-Adresse (Empfänger) testen | Eine E-Mail-Adresse eingeben, um die E-Mail-Einstellungen zu testen. Durch Klicken auf Verbindung testen wird eine Test-E-Mail an die in diesem Feld angegebene Adresse gesendet. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren, oder auf **Verbindung testen** klicken, um die Verbindung zum E-Mail-Server zu testen.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.  Nachdem die Einstellungen für den E-Mail-Server konfiguriert wurden, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt. Die Einstellungen für den E-Mail-Server können normalerweise beim Netzwerk-administrator angefordert werden.

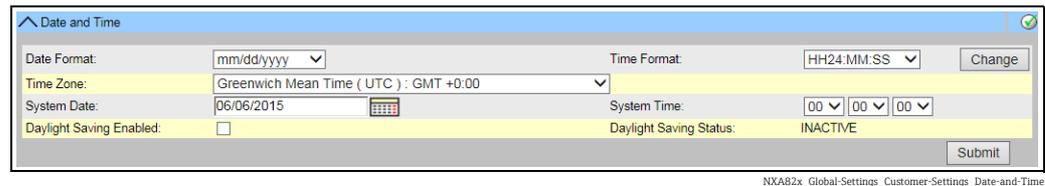
16.1.5 Datum und Uhrzeit

Das System ermöglicht es, Datum, Uhrzeit, Zeitzone und das Format zum Anzeigen von Datum und Uhrzeit zu konfigurieren.

Eine Tankvision-Einheit kann als zentrale Datenhaltung konfiguriert werden. Von dieser Einheit beziehen dann alle übrigen Tankvision-Einheiten die allgemeinen Konfigurationsdaten. Damit wird die als zentrale Datenhaltung konfigurierte Einheit für die übrigen Einheiten zum Zeitserver.

Wie folgt vorgehen, um die Datums- und Uhrzeiteinstellungen zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Datum und Uhrzeit** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|----------------------|--|
| Datumsformat | Das gewünschte Datumsformat in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann das Format festgelegt werden, in dem das Datum angezeigt werden soll. Das Datum wird dann in allen Anzeigen, Berichten, E-Mails und Ausdrucken von Tankvision in dem Format angezeigt, das hier ausgewählt wurde. |
| Zeitformat | Das gewünschte Zeitformat in der Dropdown-Liste auswählen. In diesem Feld kann das Format festgelegt werden, in dem die Uhrzeit angezeigt werden soll. Die Uhrzeit wird dann in allen Tankvision-Anzeigen in dem hier ausgewählten Format angezeigt. |
| Zeitzone | Die gewünschte Zeitzone in der Dropdown-Liste auswählen. |
| Systemdatum | Das aktuelle Datum im entsprechenden Datumsformat eingeben. Alternativ kann auch auf das Kalendersymbol geklickt werden, um das Datum auszuwählen. |
| Systemzeit | Die aktuelle Uhrzeit im entsprechenden Zeitformat eingeben. |
| Sommerzeit aktiviert | Dieses Kontrollkästchen auswählen, damit die entsprechenden Einstellungen für die Sommerzeit eingegeben werden können. Das Kontrollkästchen abwählen, um zu verhindern, dass der Benutzer Einstellungen für die Sommerzeit eingeben kann. |
| Status Sommerzeit | Dieses Feld zeigt den Status der Sommerzeit an. Als Status wird AKTIV wird angezeigt, wenn das Kontrollkästchen Sommerzeit aktiviert ausgewählt wurde. |

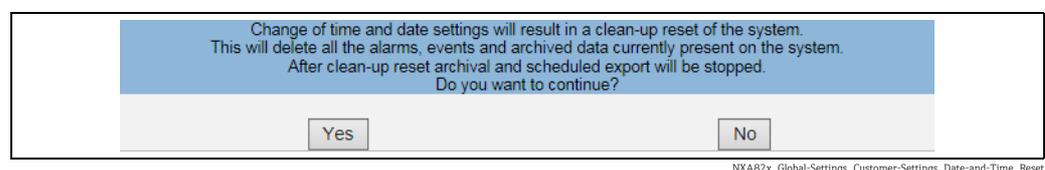
2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken. Tankvision zeigt eine Meldung an, dass die Änderungen an den Datums- und Uhrzeiteinstellungen zu einem Zurücksetzen und Bereinigen des Systems führen. Auf **Ja** klicken, um fortzufahren, auf **Nein** klicken, um abzubrechen.

HINWEIS

Gefahr von Datenverlust

Eine Veränderung der Datums- und Uhrzeiteinstellungen und das anschließende Zurücksetzen und Bereinigen des Systems führen dazu, dass die im Gerät gespeicherten Daten (z. B. Archivdaten) gelöscht werden.

- Daher beim Ändern der Datums- und Uhrzeiteinstellungen vorsichtig vorgehen.



4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration von Datum und Uhrzeit wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

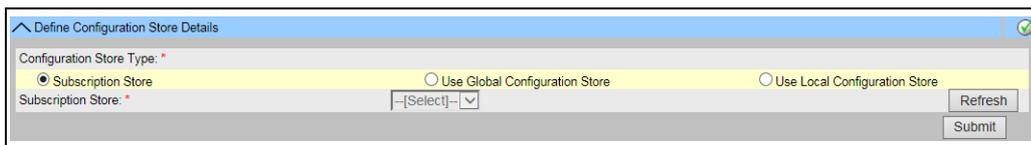
16.1.6 Konfigurationsdatenquelle definieren

In einem typischen Tankvision-System gelten die meisten Konfigurationseinstellungen für alle Tankvision-Einheiten im Netzwerk. Daher lässt sich der zeitliche Aufwand zur Konfiguration des Systems ganz einfach auf ein Minimum beschränken, indem eine der Einheiten als zentrale Datenhaltung definiert wird. Die Konfigurationseinstellungen werden nur in dieser zentralen Datenhaltung vorgenommen. Anschließend werden diese Einstellungen auf die anderen Einheiten im Netzwerk übertragen.

Für jede Tankvision-Einheit in Netzwerk (d. h. Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821 oder Host Link NXA822) muss definiert werden, ob es sich bei der Einheit um die zentrale Datenhaltung handelt oder ob sie ihre Konfiguration von einer zentralen Datenhaltung bezieht.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren (→  142). Auf  in der Zeile **Kundeneinstellungen** klicken.
2. Auf  in der Zeile **Konfigurationsdatenquelle definieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Define-Configuration-Store-Details

3. **Für die zentrale Datenhaltung:**

- Unter **Typ der Konfigurationsdatenquelle** die Option **Zentrale Datenhaltung** auswählen (Standardeinstellung)

Für alle übrigen Einheiten

- Unter **Typ der Konfigurationsdatenquelle** die Option **Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden auswählen**
- Unter **Zentrale Datenhaltung** die zentrale Datenhaltung auswählen, mit der diese Einheit verknüpft werden soll

4. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren, oder auf **Aktualisieren**, um die Anzeige zurückzusetzen.
5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

Durch die Verwendung der globalen Konfigurationsdatenquelle werden folgende Informationen an die Geräte übertragen, die mit der zentralen Datenhaltung verbunden sind:

- Kundeneinstellungen wie z. B. Standortinformationen (ohne Kunden-Logo), Einheit, E-Mail-Server sowie Datums- und Uhrzeiteinstellungen (die Sprachen und der Druckerassistent müssen für jedes Gerät einzeln konfiguriert werden)
- Umgebungseinstellungen
- Produkte
- Benutzer und ihre Benutzerzugriffsrechte

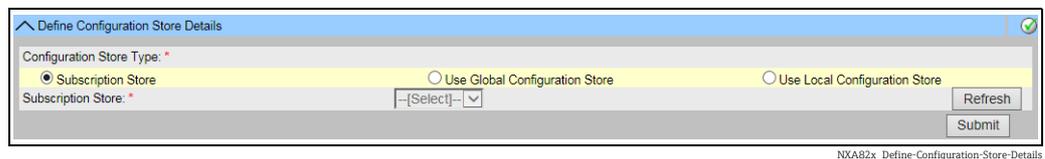
Globale Einstellungen können auch später, sogar nach dem Zuweisen anderer Einheiten, noch geändert werden. Es wird dringend empfohlen, einen NXA820 als zentrale Datenhaltung zu verwenden.

16.1.7 Konfigurationsdatenquelle definieren

Das Tankvision-System ist ein verteiltes System, das aus verschiedenen Tankvision-Einheiten besteht, die alle in einem Netzwerk zusammenarbeiten. Die Konfiguration ist für die Mehrzahl dieser Einheiten oder Geräte identisch. Daher werden die Konfigurationseinstellungen in einer einzigen Tankvision-Einheit vorgenommen, die als zentrale Datenhaltung dient. Durch die zentrale Datenhaltung minimiert sich nicht nur der Zeitaufwand für die Konfiguration, sondern es wird gleichzeitig auch vermieden, dass bestimmte Aktionen in Tankvision mehrfach ausgeführt werden müssen. Die Einheit, die als zentrale Datenhaltung (oder Datenquelle) definiert wurde, leitet ihre Konfiguration als globale Einstellungen an die anderen Tankvision-Einheiten weiter. Es kann jedoch vorkommen, dass eine Tankvision-Einheit allgemeine Konfigurationseinstellungen verwenden muss, die von denen der zentralen Datenhaltung abweichen. In diesem Fall können die Einstellungen der Tankvision-Einheit lokal konfiguriert werden, sodass sie sich weder auf die zentrale Datenhaltung auswirken noch von dieser beeinflusst werden.

Wie folgt vorgehen, um die Konfigurationsdatenquelle zu definieren

1. Auf  in der Zeile **Konfigurationsdatenquelle definieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Define-Configuration-Store-Details

| Feld | Beschreibung |
|-----------------------------------|--|
| Typ der Konfigurationsdatenquelle | <p>Auf die gewünschte Option klicken, um für diese Tankvision-Einheit den Typ der Konfigurationsdatenquelle auszuwählen.</p> <p>"Zentrale Datenhaltung": Diese Option konfiguriert die NXA-Einheit als "globale zentrale Datenhaltung". Andere Geräte können dann von dieser Einheit die allgemeinen Konfigurationseinstellungen beziehen. Sämtliche Änderungen, die in der zentralen Datenhaltung an den Konfigurationseinstellungen vorgenommen werden, werden auch in den angeschlossenen Geräten aktualisiert und umgekehrt.</p> <p>"Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden": Diese Option ermöglicht es der NXA-Einheit, eine vorhandene zentrale Datenhaltung für die allgemeine Konfiguration zu verwenden. Wenn das System für die Verwendung der globalen Konfigurationsdatenquelle konfiguriert wurde, dann bezieht es alle Änderungen, die an der Konfiguration vorgenommen wurden, von der Einheit, die als zentralen Datenhaltung dient.</p> <p>"Lokale Konfigurationsdatenquelle verwenden": Diese Option ermöglicht es der NXA-Einheit, die lokale Konfiguration zu verwenden, die von der in der zentralen Datenhaltung gespeicherten Konfiguration abweicht. Änderungen, die an der globalen Konfiguration in der zentralen Datenhaltung vorgenommen werden, wirken sich nicht auf die NXA-Einheit aus, die zur Verwendung der lokalen Konfigurationsdatenquelle konfiguriert wurde. Gleiches gilt auch umgekehrt. Die Konfiguration ist für andere Einheiten nicht zugänglich (im Unterschied zur zentralen Datenhaltung).</p> |
| Zentrale Datenhaltung | <p>Die zentrale Datenhaltung auswählen. Wenn die Tankvision-Einheit dafür konfiguriert wurde, eine globale Konfigurationsdatenquelle zu verwenden, dann muss in diesem Feld die zentrale Datenhaltung angegeben werden. Das Feld ist nur dann aktiv, wenn die Option Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden ausgewählt wurde. Dieses Feld zeigt eine Liste der Tankvision-Einheiten an, die als zentrale Datenhaltung konfiguriert wurden. Auf Aktualisieren klicken, um die neueste Liste der zentralen Datenhaltungen anzuzeigen.</p> |

-  Wenn die zentrale Datenhaltung im Netzwerk aktiv wird, überschreibt sie alle globalen Konfigurationseinstellungen in den anderen Tankvision-Einheiten mit ihren globalen Konfigurationseinstellungen. Auf diese Weise gehen alle Änderungen verloren, die lokal an der globalen Konfiguration vorgenommen wurden.

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren, oder auf **Aktualisieren**, um die Anzeige zurückzusetzen.

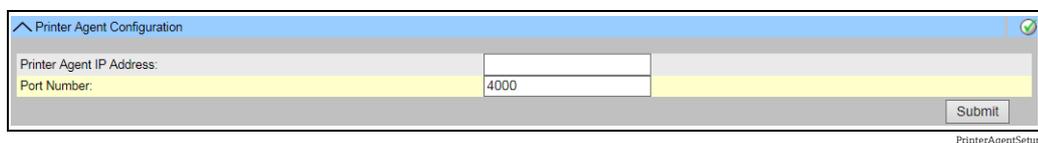
- 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der zentralen Datenhaltung wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.1.8 Konfiguration Printer Agent

Tankvision kann zeitlich geplante Berichte zu den Tanks erstellen und diese auf einem Drucker ausgeben, ohne dass ein Eingriff durch den Bediener erforderlich ist. Diese Aufgabe übernimmt der Printer Agent (Druckerassistent), der von jeder Tankvision-Einheit auf die Operator-Arbeitsstation hochgeladen werden kann (→  211). Sobald der Printer Agent installiert wurde, kann er wie nachfolgend beschrieben konfiguriert werden.

Wie folgt vorgehen, um den Printer Agent zu konfigurieren

- 1. Auf  in der Zeile **Konfiguration Printer Agent** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|---------------------------------|--|
| IP-Adresse für Druckerassistent | Die IP-Adresse des Computers eingeben, auf dem der Printer Agent installiert ist. |
| Port-Nummer | Eingeben, auf welchem Port des Computers der Druckerassistent wartet (Listening). Nähere Informationen hierzu siehe Doc-Datei im Ordner "Printer Agent". |

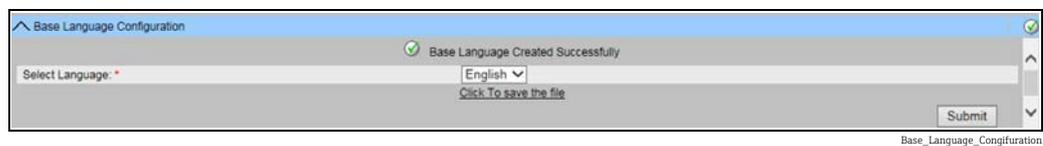
- 2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
- 3. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren.
- 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration des Printer Agent wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.1.9 Konfiguration zusätzlicher Sprache



- Zusätzliches Sprachpaket herunterladen (neben dem/den bereits vorinstallierten).
- Speicherort eingeben oder Funktion **Durchsuchen** verwenden.
- Zum Herunterladen nach Tankvision auf **Download** klicken.
- Die zusätzliche Sprache wird nun in der Metadaten-Leiste angezeigt.
- Kann als Standardsprache ("Standardsprache", → [146](#)) oder als Basissprache ("Konfiguration / Erstellen der Basissprache", → [152](#)) ausgewählt werden.

16.1.10 Konfiguration / Erstellen der Basissprache



Die Basissprache wird als "Vorlage" für kundenspezifische Anzeigen verwendet. Die gewünschte Basissprache in der Dropdown-Liste auswählen und mit **Übernehmen** bestätigen.

Nach dem Klicken auf "Übernehmen" abwarten, bis das Sprachpaket generiert wird. Das Paket kann durch Klicken auf den Link "Zum Speichern der Datei klicken" in den Computer heruntergeladen werden.

16.1.11 Konfiguration eigener Sprache



Kundensprache/eigene Sprache = Integration von kundenspezifischen Anzeigen (abgeänderte Anzeigen, die auf Tankvision-Seiten basieren).

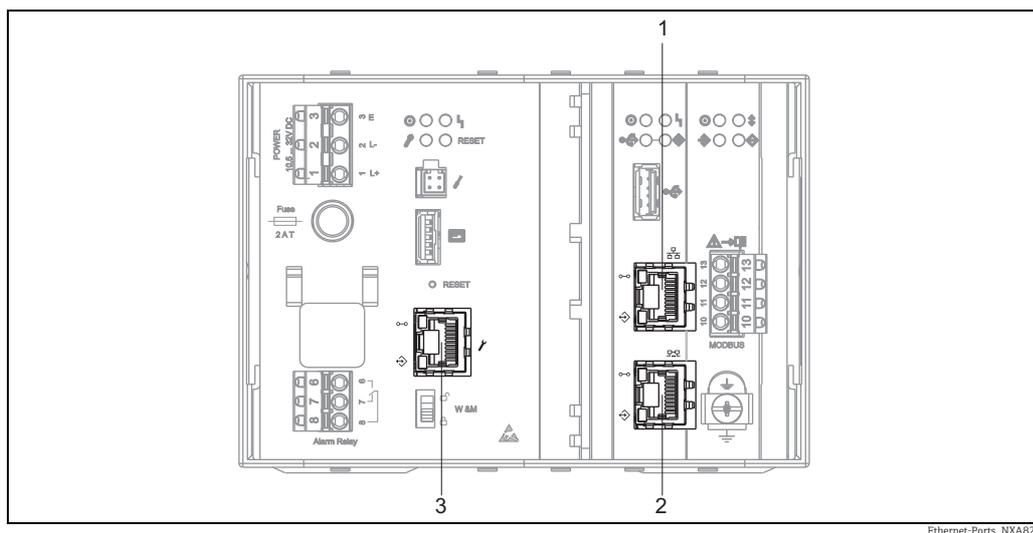
- Zusätzliches Sprachpaket herunterladen (neben dem/den bereits vorinstallierten).
- Speicherort eingeben oder Funktion **Durchsuchen** verwenden.
- Zum Herunterladen nach Tankvision auf **Download** klicken.
- Die zusätzliche Sprache wird nun in der Metadaten-Leiste angezeigt.
- Kann als Standardsprache ("Standardsprache", → [146](#)) oder als Basissprache ("Konfiguration / Erstellen der Basissprache", → [152](#)) ausgewählt werden.

16.2 Netzwerkeinstellungen

Alle Tankvision-Einheiten sind über Ethernet miteinander verbunden und tauschen Daten über TCP/IP aus. Tankvision bietet eine webbasierte Benutzeroberfläche, die es dem Benutzer erlaubt, die Funktionalitäten von Tankvision mit jedem standardmäßigen Web-Browser zu verwenden.

16.2.1 Tankvision-Netzwerk konfigurieren

Jede Tankvision-Einheit ist mit drei LAN-Ports ausgestattet (siehe Abbildung unten).



Die Abbildung zeigt einen NXA820. Die Geräte NXA821 und NXA822 verfügen über die gleichen LAN-Ports.

- 1 System LAN Port
- 2 Sync Link LAN Port
- 3 Service LAN Port

| Port | Beschreibung |
|--------------------------------------|---|
| System LAN Port | Verbindet die Tankvision-Einheit mit dem Netzwerk. Die IP-Adresse des System LAN Ports kann im Feld Primäre IP-Adresse definiert werden (→ 154) |
| Sync Link LAN Port (in Vorbereitung) | In Vorbereitung |
| Service LAN Port | Verbindet die Tankvision-Einheit mit einem lokalen Computer (nur für lokale Inbetriebnahme- und Serviceeinsätze). Die IP-Adresse des Service LAN Ports lautet 192.168.1.1 |

16.2.2 Netzwerk konfigurieren

Das Tankvision-System ermöglicht es, die Netzwerkeinstellungen der Tankvision-Einheit zu konfigurieren oder zu bearbeiten.

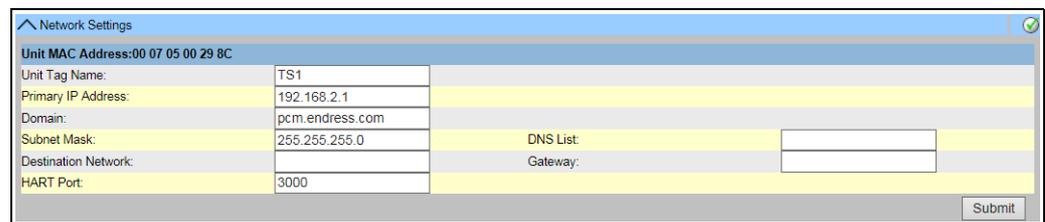
Erstkonfiguration einer Tankvision-Einheit

Zur Erstkonfiguration einer Tankvision-Einheit wie folgt vorgehen:

1. Einen Laptop an den Service LAN Port anschließen. Sicherstellen, dass der Laptop dafür konfiguriert wurde, eine dynamische IP-Adresse von einem DHCP-Server zu beziehen.
2. Internet-Browser öffnen und folgende URL eingeben:
http://192.168.1.1
3. Bei Tankvision anmelden (Benutzer-ID = Super; Passwort = Super)
4. Zu **Systemadministration** → **Globale Einstellungen** → **Netzwerkeinstellungen** navigieren (siehe unten)
5. Die korrekte IP-Adresse und weitere Netzwerkeinstellungen eingeben.
6. Den Laptop abziehen und die Tankvision-Einheit über den System LAN Port an das Netzwerk anschließen.
7. Mit der Konfiguration der Tankvision-Einheit fortfahren.

Wie folgt vorgehen, um die Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Netzwerkeinstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

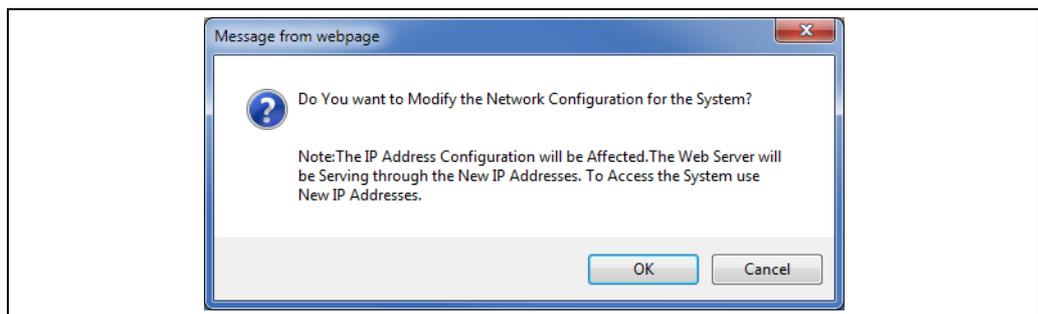


NXA82x_Network-Settings

| Feld | Beschreibung |
|------------------------------------|---|
| NXA82x Geräte-TAG | Geräte-TAG für die Tankvision-Einheit eingeben. Dieses Feld gibt den TCP/IP-Hostnamen für die Tankvision-Einheit an. Der Name wird im linken Menü als ID der Tankvision-Einheit angezeigt. Das Geräte-TAG besteht aus alphanumerischen Zeichen und kann die Sonderzeichen "-" und "_" (Bindestrich und Unterstrich) enthalten. |
| Primäre IP-Adresse | IP-Adresse für die Tankvision-Einheit eingeben. Die primäre IP-Adresse wird von der Tankvision-Einheit verwendet, um an den Systemfunktionen teilzunehmen. In diesem Feld sind IP-Adressen zugelassen.  Der IP-Adressbereich 192.168.1.xxx kann nicht verwendet werden. |
| Domäne | Adresse der Domäne eingeben. Die Domäne ist die Netzwerkidentifikation eines Servers. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen und die Sonderzeichen "-", "_", "." (Bindestrich, Unterstrich und Punkt) zugelassen. |
| Subnet Mask | Die Subnet Mask eingeben. In einem TCP/IP-Netzwerk wird die Subnet Mask von den TCP/IP-Diensten und -Anwendungen genutzt, um zu bestimmen, ob eine IP-Adresse zum eigenen oder zu einem externen Netzwerk gehört. In diesem Feld sind IP-Adressen zugelassen. |
| Zielnetzwerk (nicht obligatorisch) | Dient dazu, manuelle Einträge zur Netzwerk-Routing-Tabelle hinzuzufügen. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie beim Endress+Hauser Service. |
| HART-Port | Netzwerkkommunikations-Port für die Fernkonfiguration ändern. |

| Feld | Beschreibung |
|------------------------------------|---|
| DNS-Liste (nicht obligatorisch) | IP-Adresse für die DNS-Liste eingeben. Hierbei handelt es sich um eine Liste mit den IP-Adressen der DNS-Server. Ein DNS-Server wird verwendet, um Hostnamen in einem TCP/IP-Netzwerk in IP-Adressen aufzulösen. Wenn kein Zugang zu einem DNS-Server besteht, hier 1.1.1.1 eingeben. In diesem Feld sind IP-Adressen zugelassen. |
| Gateway | IP-Adresse des Gateways eingeben. Der Gateway leitet IP-Adressen an andere TCP/IP-Netzwerke weiter. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie beim Endress+Hauser Service. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um fortzufahren. Das System zeigt nun eine Bestätigungsmeldung an:



Popupp-Fenster 1

4. Auf **OK** klicken, um fortzufahren, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen.
 5. Nach dem Speichern der Einstellungen startet die Tankvision-Einheit automatisch neu (ca. 3 min. abwarten).
- i** Sollte die korrekte IP-Adresse nicht bekannt sein, bitte den lokalen Netzwerkadministrator kontaktieren. Falls ein isoliertes LAN-Netzwerk genutzt werden soll, die IP-Adresse 192.168.2.xxx verwenden und für die Subnet Mask 255.255.255.0 eingeben.

Netzwerkgeräteerkennung

Die Netzwerkgeräteerkennung unterstützt den Benutzer dabei, alle Geräte im selben Netzwerk zu erkennen und zu verbinden.

Dies ist eine Voraussetzung für ein globales/lokales Szenario (z. B., um einen Data Concentrator NXA821 als globale Datenquelle einzusetzen oder um zentrale Datenhaltungen zu nutzen).

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren; siehe Beschreibung unter Netzwerkeinstellungen → 17. Auf in der Zeile **Kundeneinstellungen** klicken.
2. Auf in der Zeile **Netzwerkgeräteerkennung** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

NXA82x_Network-Settings_Network-Node-Detection

| Feld | Beschreibung |
|---------------------------|--|
| Scan-Methode | In diesem Feld die entsprechende Scan-Methode auswählen. Es kann eine einzelne IP-Adresse (Adress-Scan) oder ein Bereich von IP-Adressen (Adressbereich-Scan) gescannt werden. |
| Timeout in Millisekunden | Im Textfeld den entsprechenden Timeout (in Millisekunden) für den Scan eingeben. |
| Adresse eingeben | Im Textfeld die bekannte IP-Adresse des Gerätes im Netzwerk eingeben. Dieses Feld steht nur zur Verfügung, wenn unter Scan-Methode die Option Adress-Scan ausgewählt wurde. |
| Adressbereich eingeben | In den Textfeldern einen Bereich von IP-Adressen eingeben, die sich im selben Netzwerk wie das aktuelle Gerät befinden. Dieses Feld steht nur zur Verfügung, wenn unter Scan-Methode die Option Adressbereich-Scan ausgewählt wurde. |
| Nachricht | Zeigt nach dem Scan eine Nachricht an, die z. B. darüber informiert, wie viele Geräte gefunden wurden. |
| Gefundene Geräte | Listet alle Geräte auf, die während eines Scans gefunden wurden. |
| Vernetzte Geräte | Listet alle Geräte auf, die bereits mit dem aktuellen Gerät verbunden sind. |
| Verteile gefundene Geräte | Dieses Kontrollkästchen auswählen (Häkchen setzen), wenn die Gefundenen Geräte beim Klicken auf Speichere vernetzte Geräte auf alle vernetzten Geräte verteilt werden sollen. Dieses Kontrollkästchen abwählen (Häkchen löschen), wenn die ausgewählten Gefundenen Geräte beim Klicken auf Speichere vernetzte Geräte nur für das aktuelle Gerät gespeichert werden sollen. |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.

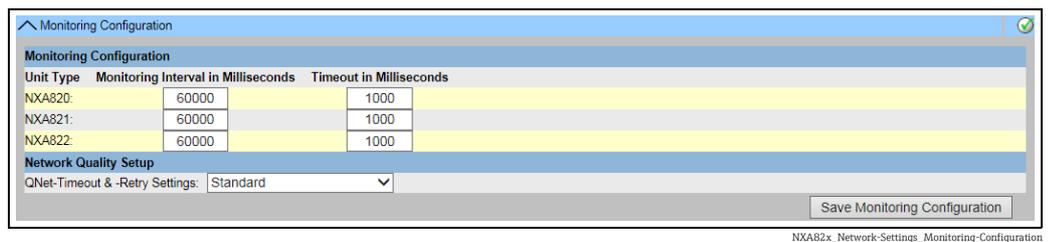
4. Auf **Scan ausführen** klicken, um die Netzwerkgeräteerkennung zu starten. Während des Scan-Vorgangs wird ein Fortschrittsbalken angezeigt. Während der Fortschrittsbalken angezeigt wird, ist der Rest der Anzeige gesperrt.
 5. Auf die gefundenen Geräte klicken (zur Mehrfachauswahl die Taste **Strg** gedrückt halten und die Geräte mit der Maus anklicken), um die Geräte auszuwählen, die gespeichert werden sollen. Auf **Speichere vernetzte Geräte** klicken, um die ausgewählten Geräte (und das aktuelle Gerät) zu speichern.
Auf **Lösche gefundene Geräte** klicken, um die **Gefundenen Geräte** zu löschen.
-  Wenn ein Gerät ersetzt oder aus dem Netzwerk entfernt wird, die Netzwerkgeräteerkennung erneut durchführen, um die vernetzten Geräte zu aktualisieren.

Überwachungseinstellungen

Intervall und Timeout für die Überwachung der anderen Geräte im Netzwerk und die Netzwerkqualität konfigurieren.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren; siehe Beschreibung unter Netzwerkeinstellungen → 17. Auf in der Zeile **Kundeneinstellungen** klicken.
2. Auf in der Zeile **Überwachungseinstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Spalte | Beschreibung |
|--|--|
| Einheitentyp | Zeigt den Gerätetyp an (Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821, Host Link NXA822). |
| Überwachungsintervall in Millisekunden | Im Textfeld das Intervall eingeben, in dem das aktuelle Gerät prüfen soll, ob die anderen Geräte im Netzwerk verfügbar sind. |
| Timeout in Millisekunden | Im Textfeld den Timeout für die Prüfung eingeben, mit der festgestellt wird, ob die anderen Geräte im Netzwerk verfügbar sind. |

| Feld | Beschreibung |
|--|---|
| QNet-Timeout & -Wiederholungseinstellungen | Entsprechende Netzwerkqualität auswählen. Die Bezeichnungen der Einstellungen sind selbsterklärend. |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
4. Auf die Schaltfläche **Speichere Überwachungseinstellungen** klicken.

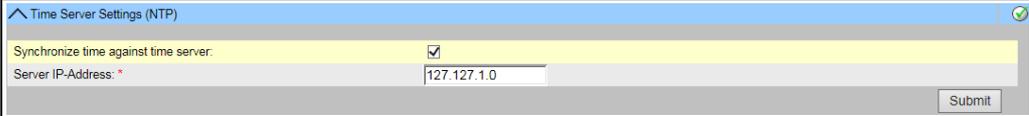
Zeitservereinstellung

 Die Verfügbarkeit der Zeitservereinstellung hängt vom **Typ der Konfigurationsdatenquelle** ab, der unter "Einstellung zentraler Konfigurationsspeicher" ausgewählt wurde (→  22).

Systemzeit des Gerätes mit einem im Netzwerk befindlichen Zeitserver synchronisieren.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" anmelden und zur Anzeige **Globale Einstellungen** navigieren; siehe Beschreibung unter Netzwerkeinstellungen →  17. Auf  in der Zeile **Kundeneinstellungen** klicken.
2. Auf  in der Zeile **Zeitservereinstellung (NTP)** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Network-Settings_Time-Server-Settings

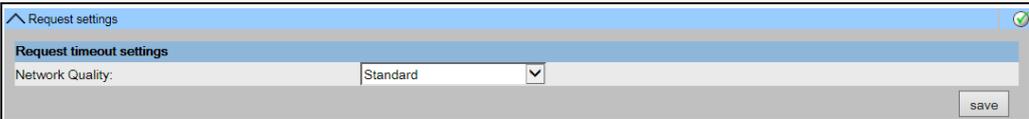
| Feld | Beschreibung |
|-------------------------------------|--|
| Zeit mit Zeitserver synchronisieren | <p>Kontrollkästchen auswählen (Häkchen setzen), um die Systemzeit des aktuellen Gerätes mit einem im Netzwerk befindlichen Zeitserver zu synchronisieren.</p> <p>Kontrollkästchen abwählen (Häkchen löschen), um die Systemzeit des aktuellen Gerätes zu verwenden.</p> <p>Nur verfügbar, wenn unter Einstellung zentraler Konfigurationsspeicher die Option Zentrale Datenhaltung für Typ der Konfigurationsdatenquelle gewählt wurde (→  22).</p> <p>Nicht verfügbar, wenn unter Typ der Konfigurationsdatenquelle die Option Lokale Konfigurationsdatenquelle verwenden ausgewählt wurde, weil diese Einstellung immer die Systemzeit des aktuellen Gerätes verwendet.</p> <p>Wenn unter Typ der Konfigurationsdatenquelle die Option Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden gewählt wird, wird die IP-Adresse der konfigurierten zentralen Datenhaltung automatisch als Zeitserver verwendet.</p> |
| Server IP-Adresse | <p>Die entsprechende IP-Adresse eines Zeitservers eingeben. Die IP-Adresse muss im Netzwerk des aktuellen Gerätes zur Verfügung stehen.</p> <p>Durch die Eingabe der IP-Adresse "127.127.1.0" (Vorgabewert) wird die Systemzeit des aktuellen Gerätes synchronisiert.</p> <p>Wird eine ungültige IP-Adresse eingegeben und auf Übernehmen geklickt, dann kehrt dieses Feld wieder zur letzten gültigen IP-Adresse zurück.</p> <p>Dieses Feld steht nur zur Verfügung, wenn das Kontrollkästchen Zeit mit Zeitserver synchronisieren verfügbar ist und ausgewählt wurde.</p> <p>HINWEIS! Keine anderen Tankvision-Geräte als Zeitserver verwenden.</p> |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.

4. Auf **Übernehmen** klicken.

 Die Synchronisationszeit hängt u. a. von der Netzwerkqualität ab.

Anfrageeinstellung



NXA82x_Network-Settings_Request-Settings

Durch die Auswahl des Netzwerktyps wird eine Timeout-Konfiguration festgelegt, sodass Verbindungsverzögerungen als normal und nicht als Fehler angesehen werden. So sind beispielsweise Antworten über ein lokales Netzwerk schneller als über eine Funk- oder eine Internetverbindung.

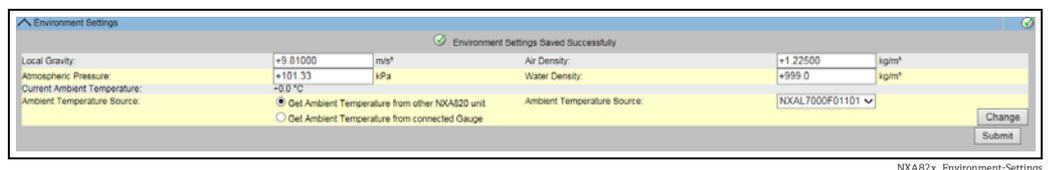
16.3 Umgebungseinstellungen

Umgebungseinstellungen: Diese Option ermöglicht es, Informationen zu den Umgebungsbedingungen einzugeben, die an der Stelle herrschen, an der das Tankvision-System installiert ist. Zu diesen Informationen gehören lokale Gravität, Atmosphärendruck und Luft- sowie Wasserdichte.

Die Umgebungstemperatur ist ein besonderer Parameter. In einer bestehenden Installation gibt es typischerweise nur eine Quelle für die Umgebungstemperatur. Bei dieser Quelle kann es sich um die Umgebungstemperatur handeln, die von einem Messgerät stammt, das auf einem Tank installiert ist und Einzeltemperaturen ausgibt, oder um einen manuell eingegebenen Wert. Wenn für den NXA820 die Funktion zum Scannen der Umgebungstemperatur konfiguriert wird, kann auch festgelegt werden, ob das Gerät die Umgebungstemperatur vom angeschlossenen Messgerät oder einer anderen NXA820-Einheit beziehen soll.

Wie folgt vorgehen, um die Umgebungseinstellungen zu konfigurieren

1. Auf in der Zeile **Umgebungseinstellungen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|------------------------------|---|
| Lokale Gravität | Den Wert für die lokale Gravität eingeben. Dieses Feld gibt die lokale Gravität an, die in der Region herrscht, in der das Tankvision-System installiert ist. Der Wert der lokalen Gravität sollte nur in SI-Einheiten konfiguriert werden und muss größer als Null sein. Der Standardwert lautet +9.81 m/s ² . In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Luftdichte | Den Wert für die Luftdichte eingeben. Dieses Feld gibt die Luftdichte an, die in der Region herrscht, in der das Tankvision-System installiert ist. Der Wert der Luftdichte sollte nur in SI-Einheiten konfiguriert werden und muss größer als Null sein. Der Standardwert lautet +1.225 Kg/m ³ . In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Atmosphärendruck | Den Wert für den Atmosphärendruck eingeben. Dieses Feld gibt den Atmosphärendruck an, der in der Region herrscht, in der das Tankvision-System installiert ist. Der Wert des Atmosphärendrucks sollte nur in SI-Einheiten konfiguriert werden. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Wasserdichte | Den Wert für die Wasserdichte eingeben. Dieses Feld gibt die Wasserdichte an, die in der Region herrscht, in der das Tankvision-System installiert ist. Der Wert der Wasserdichte sollte nur in SI-Einheiten konfiguriert werden und muss größer als Null sein. Der Standardwert lautet +999 Kg/m ³ . In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. |
| Aktuelle Umgebungstemperatur | Dieses Feld gibt die aktuelle Umgebungstemperatur an, die vom System für Bestandsberechnungen verwendet wird. Die aktuelle Umgebungstemperatur wird vom NXA820 bezogen, der als Quelle für die Umgebungstemperatur dient. Dieses Feld steht nur für den NXA820 zur Verfügung. |
| Quelle f. Umgebungstemp. | Um die Umgebungstemperatur von einem anderen NXA820 zu beziehen, die Option Holen Sie sich Umgebungstemperatur von anderen NXA820 Einheit auswählen und dann in der Dropdown-Liste Quelle f. Umgebungstemp. die gewünschte NXA820-Einheit in dem Netzwerk auswählen, von dem diese Einheit die Umgebungstemperatur bezieht. Um die Umgebungstemperatur von einem Messgerät zu beziehen, das an diese Einheit angeschlossen ist, die Option Holen Sie sich Umgebungstemperatur von einem angeschlossenen Messgerät auswählen. Auf Change klicken, um die von der angegebenen Quelle bezogene Umgebungstemperatur zu aktualisieren. Diese Option steht nur für den NXA820 zur Verfügung. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration der Umgebungseinstellungen wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignis**übersicht angezeigt.

16.4 Feldbusabfrage konfigurieren – Modbus EIA485

i Dieser Abschnitt bezieht sich auf das Modbus-Protokoll. Informationen zu anderen Feldprotokollen siehe folgende Abschnitte:

- Kap. 16.5: Feldbusabfrage konfigurieren – Sakura V1 (→  165)
- Kap. 16.6: Feldbusabfrage konfigurieren – Whessoe WM550 (→  169)

Die wichtigste Funktion des NXA820 besteht darin, die Messdaten der in den Tanks installierten Messgeräte abzufragen. Der NXA820 empfängt die Messdaten mithilfe eines Field Scans. Die Messdaten umfassen Tankparameter wie z. B. Füllstand, Produkttemperatur, Druck, gemessene Dichte etc.

Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für Field Scan zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Field Scan** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



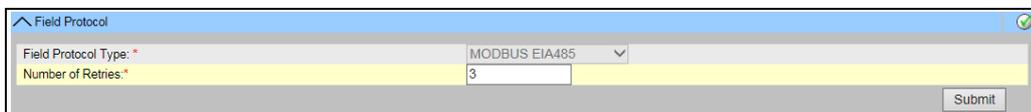
NXA82x_Global-Settings_Field-Scan

16.4.1 Feldprotokoll

Damit der Field Scan durchgeführt werden kann, muss das Feldprotokoll konfiguriert werden.

Wie folgt vorgehen, um das Feldprotokoll zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Feldprotokoll** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



FieldProtocol_NXA820_Modbus

| Feld | Beschreibung |
|------------------------------|---|
| Feldprotokoll | Zeigt das Feldprotokoll an. |
| Anzahl Wiederholungsversuche | Eingeben, wie oft das System versuchen soll, den Field Scan zu starten. Dieses Feld gibt die Anzahl der Wiederholungsversuche an, die das System unternimmt, bevor es meldet, dass der Field Scan für ein Messgerät fehlgeschlagen ist. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. Standardmäßig legt Tankvision fest, dass 3 Wiederholungsversuche unternommen werden sollen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
- i** Nach der Konfiguration des Feldprotokolls wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

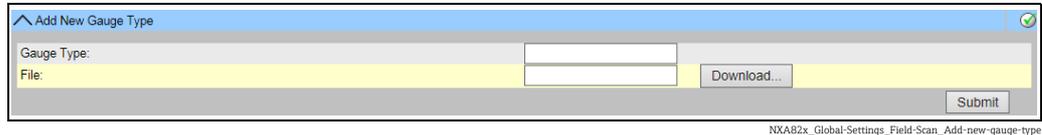
16.4.2 Neuen Messgerätetyp hinzufügen

Ein Gerät festlegen, bei dem es sich nicht um ein Standardgerät handelt. Die verfügbaren XML-Dateien für die Standardmessgerätetypen können bearbeitet werden, um das Standardverhalten zu verändern. So kann z. B. im Fall einer Kommunikationsstörung im Tank Side Monitor die XML-Datei geändert werden, um den letzten gültigen Wert zu speichern oder zu 0 zurückzukehren.

Die entsprechende XML-Datei steht im Menü **Uploads** zur Verfügung und kann bearbeitet und unter einem neuen Namen heruntergeladen werden.

Wie folgt vorgehen, um einen neuen Messgerätetyp hinzuzufügen

1. Auf  in der Zeile **Neuen Messgerätetyp hinzufügen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|---------------|---|
| Messgerätetyp | Den Namen des neuen Messgerätetyps eingeben. |
| Datei | Den Speicherort eingeben, von dem die Messgerätetypdatei heruntergeladen werden soll. Alternativ kann auch auf Download geklickt werden, um den Speicherort der Datei auszuwählen. |

2. Den Namen des neuen Messgerätetyps eingeben und eine Messgerätetypdatei im XML-Format herunterladen.
3. Auf **Übernehmen** klicken.

16.4.3 Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen – Modbus EIA485

Für jedes Modbus-Gerät ist eine Registerzuordnung erforderlich, damit das Gerät in Tankvision erkannt werden kann. Standardmäßig sind grundlegende Registerzuordnungen für den Tank Side Monitor (NRF), Proservo (NMS), Micropilot (MNR), Gauge Link (NXA20) und die Remote Terminal Unit (RTU) in der Tankvision Tank Scanner-Einheit hinterlegt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Endress+Hauser Service vor Ort, dort stellt man Ihnen die korrekte Registerzuordnung gerne zur Verfügung.

Wie folgt vorgehen, um die Registerzuordnung eines Messgerätes hinzuzufügen

1. Auf  in der Zeile **Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. Auf **Durchsuchen** klicken und bis zur gewünschten Datei navigieren. Auf den Namen der Datei doppelklicken, um ihn in das Feld **Registerzuordnung des Messgerätes** zu übertragen.
3. Auf **Datei herunterladen** klicken, um die Registerzuordnung in die Tankvision-Einheit herunterzuladen.
4. Auf **Übernehmen** klicken, um die Registerzuordnung des Messgerätes zu aktivieren.

16.4.4 Konfiguration Feldbus – Modbus EIA 485

Die Anzeige **Konfiguration Feldbus – Modbus EIA 485** führt die serielle Konfiguration und die Messgerätekonfiguration im Detail auf.

Wie folgt vorgehen, um die Feldbuskonfiguration mit Modbus EIA485 zu verwalten

1. Auf in der Zeile **Konfiguration Feldbus – Modbus EIA485** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

Manage_Field_Scan_Configuration_Modbus

| Feld | Beschreibung |
|--|--|
| Baudrate | In der Dropdown-Liste die Baudrate für die Modbus-Kommunikation auswählen. Die Standardeinstellung lautet: 9600 |
| Parität | In der Dropdown-Liste die Parität für das Modbus-Signal auswählen. Standardeinstellung: keine Parität. |
| EIA485 Abschlusswiderstand | Aktiviert oder deaktiviert den Abschlusswiderstand auf dem Feldbus für RS485. Nur bei langen Feldbuskabeln erforderlich, um die Signalreflexionen zu reduzieren. |
| Tankkonfiguration | |
| Tank-ID | Jeder Tank im Tankvision-System hat einen eindeutigen (einmalig vorkommenden) Zahlenwert von 1 bis 15. Diese Kennung (ID) repräsentiert die Netzwerkadresse, die vom NXA820 zum Scannen der Tankdaten verwendet wird. Nicht veränderbar. |
| Tankname | Der tatsächliche Name des Tanks, der sowohl hier als auch in der Tankkonfiguration bearbeitet werden kann ("Tankbild", → 88). |
| Aktiviert | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um den Field Scan für den jeweiligen Tank zu aktivieren. |
| Slave-Adresse Messgerät (DEC) | Dieses Feld ist aktiviert, wenn das Kontrollkästchen Aktiviert ausgewählt ist. Die Slave-Adresse des Messgerätes eingeben, die für die Kommunikation zwischen dem NXA820-System und dem Messgerät konfiguriert wurde. Bei der Slave-Adresse des Messgerätes kann es sich um eine beliebige Zahl zwischen 1 und 247 handeln. |
| Messgerätetyp | Den gewünschten Messgerätetyp in der Dropdown-Liste auswählen. Hierbei handelt es sich um ein Pflichtfeld. |
| Modbus-Registerzuordnung | Passende Registerzuordnung für Tank und Messgerät auswählen (es können nur Registerzuordnungen verwendet werden, die nach Tankvision heruntergeladen wurden, "Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen – Modbus EIA485", → 162). |
| Konfiguration der Umgebungstemperatur | |
| Aktiviert | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um die Umgebungstemperatur zu konfigurieren. |
| Slave-Adresse Messgerät | Die Slave-Adresse des Messgerätes eingeben, das die Umgebungstemperatur bereitstellt. |

| Feld | Beschreibung |
|----------------------|---|
| Messgerätetyp | Den gewünschten Messgerätetyp in der Dropdown-Liste auswählen. Hierbei handelt es sich um ein Pflichtfeld. |
| V1-Registerzuordnung | Die gewünschte V1-Registerzuordnung in der Dropdown-Liste auswählen. Steht die passende Registerzuordnung nicht zur Verfügung, muss sie über die Funktion Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen hinzugefügt werden (→  166). |

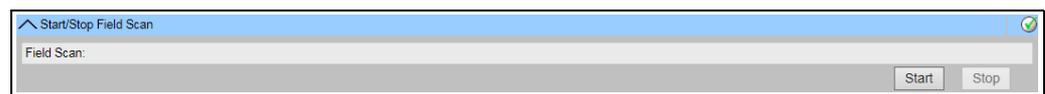
2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

16.4.5 Field Scan starten/stoppen

Diese Option ermöglicht es, den Field Scan nach der Konfiguration zu starten. Ebenso kann ein laufender Field Scan jederzeit über diese Option gestoppt werden.

Wie folgt vorgehen, um einen Field Scan zu starten oder zu stoppen

1. Auf  in der Zeile **Field Scan starten/stoppen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Global-Settings_Field-Scan_Start-Stop-Field-Scan

2. Auf **Starten** klicken, um die Feldbusabfrage zu starten. Die Schaltfläche **Starten** ist aktiviert, solange keine Feldbusabfrage gestartet wurde. Sobald die Feldbusabfrage gestartet wurde, wird die Schaltfläche **Starten** deaktiviert und die Schaltfläche **Stoppen** aktiviert. Zum Stoppen der Feldbusabfrage auf **Stoppen** klicken.
-  Sobald der Field Scan gestartet oder gestoppt wird, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.5 Feldbusabfrage konfigurieren – Sakura V1

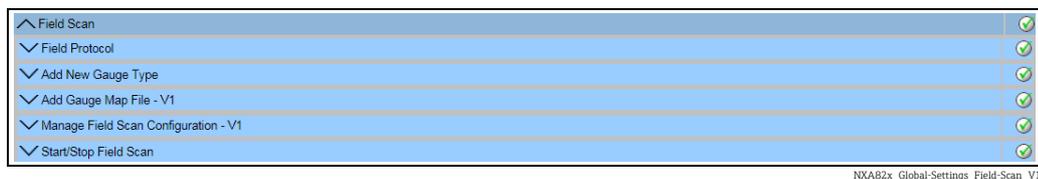
 Dieser Abschnitt bezieht sich auf das Sakura V1-Protokoll. Informationen zu anderen Feldprotokollen siehe folgende Abschnitte:

- Kap. 16.4: Feldbusabfrage konfigurieren – Modbus EIA485 (→  161)
- Kap. 16.6: Feldbusabfrage konfigurieren – Whessoe WM550 (→  169)

Die wichtigste Funktion des NXA820 besteht darin, die Messdaten der in den Tanks installierten Messgeräte abzufragen. Der NXA820 empfängt die Messdaten mithilfe eines Field Scans. Die Messdaten umfassen Tankparameter wie z. B. Füllstand, Produkttemperatur, Druck, gemessene Dichte etc.

Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für Field Scan zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Feldbusabfrage** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

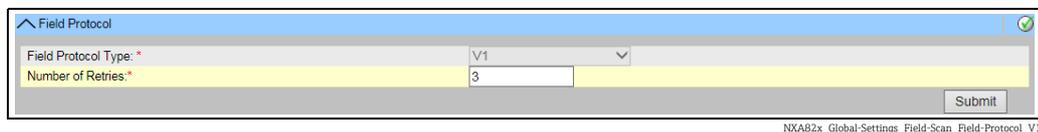


16.5.1 Feldprotokoll

Damit der Field Scan durchgeführt werden kann, muss das Feldprotokoll konfiguriert werden.

Wie folgt vorgehen, um das Feldprotokoll zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Feldprotokoll** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|------------------------------|---|
| Feldprotokoll | Es wird der Protokolltyp angezeigt. |
| Anzahl Wiederholungsversuche | Eingeben, wie oft das System versuchen soll, den Field Scan zu starten. Dieses Feld gibt die Anzahl der Wiederholungsversuche an, die das System unternimmt, bevor es meldet, dass der Field Scan für ein Messgerät fehlgeschlagen ist. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. Die Standardeinstellung lautet: 3 |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach der Konfiguration des Feldprotokolls wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.5.2 Neuen Messgerätetyp hinzufügen

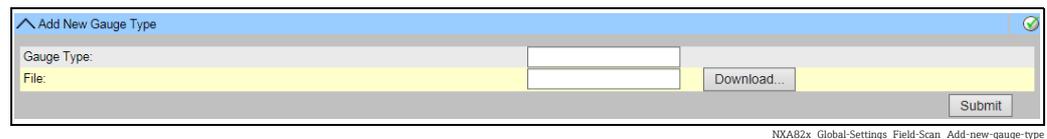
Ein Gerät festlegen, bei dem es sich nicht um ein Standardgerät handelt.

Die verfügbaren XML-Dateien für die Standardmessgerätetypen können bearbeitet werden, um das Standardverhalten zu verändern. So kann z. B. im Fall einer Kommunikationsstörung im Tank Side Monitor die XML-Datei geändert werden, um den letzten gültigen Wert zu speichern oder zu 0 zurückzukehren.

Die entsprechende XML-Datei steht im Menü **Uploads** zur Verfügung und kann bearbeitet und unter einem neuen Namen heruntergeladen werden.

Wie folgt vorgehen, um einen neuen Messgerätetyp hinzuzufügen

1. Auf  in der Zeile **Neuen Messgerätetyp hinzufügen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|---------------|---|
| Messgerätetyp | Den Namen des neuen Messgerätetyps eingeben. |
| Datei | Den Speicherort eingeben, von dem die Messgerätetypdatei heruntergeladen werden soll. Alternativ kann auch auf Download geklickt werden, um den Speicherort der Datei auszuwählen. |

2. Den Namen des neuen Messgerätetyps eingeben und eine Messgerätetypdatei im XML-Format herunterladen.
3. Auf **Übernehmen** klicken.

16.5.3 Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen – V1

Für jedes V1-Gerät ist eine Registerzuordnung erforderlich, damit das Gerät in Tankvision erkannt werden kann. Standardmäßig sind grundlegende Registerzuordnungen für den Tank Side Monitor (NRF), Proservo (NMS), Micropilot (MNR), Gauge Link (NXA20) und die Remote Terminal Unit (RTU) in der Tankvision-Einheit hinterlegt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Endress+Hauser Service vor Ort, dort stellt man Ihnen die korrekte Registerzuordnung gerne zur Verfügung.

Wie folgt vorgehen, um die Registerzuordnung eines Messgerätes hinzuzufügen

1. Auf  in der Zeile **Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



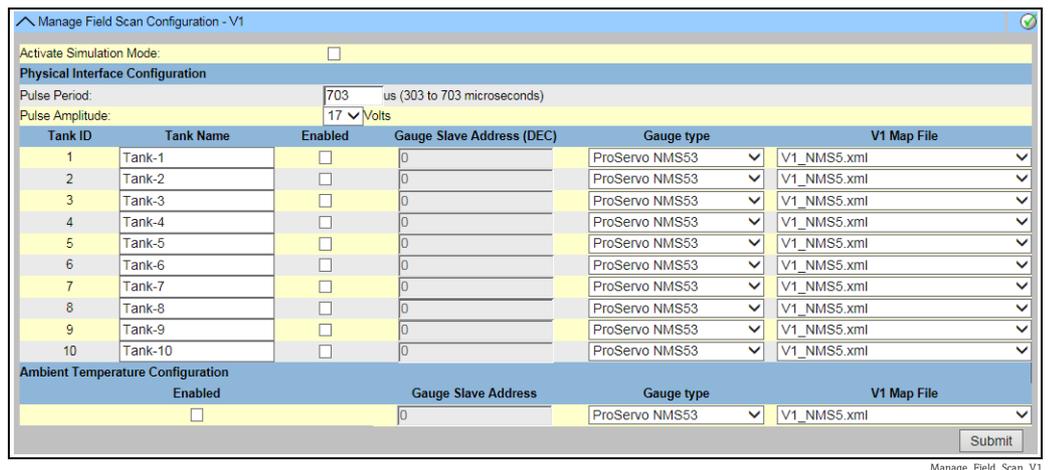
2. Auf **Durchsuchen** klicken und bis zur gewünschten Datei navigieren. Auf den Namen der Datei doppelklicken, um ihn in das Feld **Registerzuordnung des Messgerätes** zu übertragen.
3. Auf **Datei herunterladen** klicken, um die Registerzuordnung in die Tankvision-Einheit herunterzuladen.
4. Auf **Übernehmen** klicken, um die Registerzuordnung des Messgerätes zu aktivieren.

16.5.4 Konfiguration Feldbus – V1

In dieser Anzeige kann festgelegt werden, welche Adresse und V1-Registerzuordnung für die einzelnen Messgeräte verwendet werden soll. Bevor Änderungen an der Feldbuskonfiguration vorgenommen werden können, muss der Field Scan gestoppt werden (→ 168).

Wie folgt vorgehen, um die Feldbuskonfiguration zu verwalten

1. Auf in der Zeile **Konfiguration Feldbus – V1** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|--|---|
| Physische Schnittstelle konfigurieren | |
| Taktzeit | Legt die Taktzeit fest (vergleichbar mit der Baudrate). |
| Impulsamplitude | Ermöglicht es, das Signal bei langen Kabeln oder schlechter Signalübertragung zu verstärken. |
| Tankkonfiguration | |
| Tank-ID | Jeder Tank im Tankvision-System ist durch einen eindeutigen numerischen Wert zwischen 1 und 10 gekennzeichnet. Diese ID stellt die Netzwerkadresse dar, die der NXA820 zum Abfragen der Tankdaten verwendet. |
| Tankname | Hier den benutzerdefinierten Tanknamen eingeben. |
| Aktiviert | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um den Field Scan für den jeweiligen Tank zu aktivieren. |
| Slave-Adresse Messgerät (DEC) | Dieses Feld ist aktiviert, wenn das Kontrollkästchen Aktiviert ausgewählt ist. Die Slave-Adresse des Messgerätes eingeben, die für die Kommunikation zwischen dem NXA820-System und dem Messgerät konfiguriert wurde. Bei der Slave-Adresse des Messgerätes kann es sich um eine beliebige Zahl zwischen 1 und 247 handeln. HINWEIS! Manche Messgeräte sind auf andere Adressbereiche beschränkt (z. B. bis 99 für den NRF590). |
| Messgerätetyp | Den gewünschten Messgerätetyp in der Dropdown-Liste auswählen. Hierbei handelt es sich um ein Pflichtfeld. |
| V1-Registerzuordnung | Die gewünschte V1-Registerzuordnung in der Dropdown-Liste auswählen. Steht die passende Registerzuordnung nicht zur Verfügung, muss sie über die Funktion "Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen – V1" hinzugefügt werden (→ 166). |
| Konfiguration der Umgebungstemperatur | |
| Aktiviert | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um die Umgebungstemperatur zu konfigurieren. |
| Slave-Adresse Messgerät | Die Slave-Adresse des Messgerätes eingeben, das die Umgebungstemperatur bereitstellt. |
| Messgerätetyp | Den gewünschten Messgerätetyp in der Dropdown-Liste auswählen. Hierbei handelt es sich um ein Pflichtfeld. |

| Feld | Beschreibung |
|----------------------|---|
| V1-Registerzuordnung | Die gewünschte V1-Registerzuordnung in der Dropdown-Liste auswählen. Steht die passende Registerzuordnung nicht zur Verfügung, muss sie über die Funktion "Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen - V1" hinzugefügt werden (→ 166). |

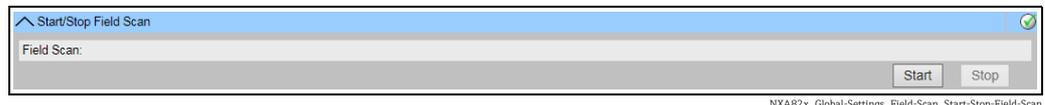
2. Die gewünschten Optionen in den entsprechenden Feldern auswählen.
3. Auf **Übernehmen** klicken.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

16.5.5 Field Scan starten/stoppen

Diese Option ermöglicht es, den Field Scan nach der Konfiguration zu starten. Ebenso kann ein laufender Field Scan jederzeit über diese Option gestoppt werden.

Wie folgt vorgehen, um einen Field Scan zu starten oder zu stoppen

1. Auf in der Zeile **Field Scan starten/stoppen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Global-Settings_Field-Scan_Start-Stop-Field-Scan

2. Auf **Starten** klicken, um den Field Scan zu starten. Die Schaltfläche **Starten** ist aktiviert, solange kein Field Scan gestartet wurde. Sobald der Field Scan gestartet wurde, wird die Schaltfläche **Starten** deaktiviert und die Schaltfläche **Stoppen** aktiviert. Zum Stoppen des Field Scans auf **Stoppen** klicken.
- i** Sobald der Field Scan gestartet oder gestoppt wird, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.6 Feldbusabfrage konfigurieren – Whessoe WM550

i Dieser Abschnitt bezieht sich auf das Whessoe WM550-Kommunikationsprotokoll. Informationen zu anderen Feldprotokollen siehe folgende Abschnitte.

Die wichtigste Funktion des NXA820 besteht darin, die Messdaten der in den Tanks installierten Messgeräte abzufragen. Der NXA820 empfängt die Messdaten mithilfe eines Field Scans. Die Messdaten umfassen Tankparameter wie z. B. Füllstand, Produkttemperatur, Druck, gemessene Dichte etc.

16.6.1 Feldprotokoll

Damit der Field Scan durchgeführt werden kann, muss das Feldprotokoll konfiguriert werden.

Wie folgt vorgehen, um das Feldprotokoll zu konfigurieren

1. Auf in der Zeile **Feldprotokoll** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Feld | Beschreibung |
|------------------------------|--|
| Feldprotokoll | Es wird der Protokolltyp angezeigt. |
| Anzahl Wiederholungsversuche | Eingeben, wie oft das System versuchen soll, den Field Scan zu starten. Dieses Feld gibt die Anzahl der Wiederholungsversuche an, die das System unternimmt, bevor es meldet, dass der Field Scan für ein Messgerät fehlgeschlagen ist. In diesem Feld sind numerische Zeichen zugelassen. Die Standardeinstellung lautet: 3 |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
- i** Nach der Konfiguration des Feldprotokolls wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.6.2 Neuen Messgerätetyp hinzufügen

Ein Gerät festlegen, bei dem es sich nicht um ein Standardgerät handelt. Die verfügbaren XML-Dateien für die Standardmessgerätetypen können bearbeitet werden, um das Standardverhalten zu verändern. So kann z. B. im Fall einer Kommunikationsstörung im Tank Side Monitor die XML-Datei geändert werden, um den letzten gültigen Wert zu speichern oder zu 0 zurückzukehren. Die entsprechende XML-Datei steht im Menü **Uploads** zur Verfügung und kann bearbeitet und unter einem neuen Namen heruntergeladen werden.

Wie folgt vorgehen, um einen neuen Messgerätetyp hinzuzufügen

1. Auf in der Zeile **Neuen Messgerätetyp hinzufügen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Feld | Beschreibung |
|---------------|---|
| Messgerätetyp | Den Namen des neuen Messgerätetyps eingeben. |
| Datei | Den Speicherort eingeben, von dem die Messgerätetypdatei heruntergeladen werden soll. Alternativ kann auch auf Download geklickt werden, um den Speicherort der Datei auszuwählen. |

2. Den Namen des neuen Messgerätetyps eingeben und eine Messgerätetypdatei im XML-Format herunterladen.
3. Auf **Übernehmen** klicken.

16.6.3 Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen

Für jedes WM550-Gerät ist eine Registerzuordnung erforderlich, damit das Gerät in Tankvision erkannt werden kann. Standardmäßig sind grundlegende Registerzuordnungen für den Tank Side Monitor (NRF), Proservo (NMS), Micropilot (MNR), Gauge Link (NXA20) und die Remote Terminal Unit (RTU) in der Tankvision-Einheit hinterlegt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Endress+Hauser Service vor Ort, dort stellt man Ihnen die korrekte Registerzuordnung gerne zur Verfügung.

Wie folgt vorgehen, um die Registerzuordnung eines Messgerätes hinzuzufügen

1. Auf in der Zeile **Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. Auf **Durchsuchen** klicken und bis zur gewünschten Datei navigieren. Auf den Namen der Datei doppelklicken, um ihn in das Feld **Registerzuordnung des Messgerätes** zu übertragen.
3. Auf **Datei herunterladen** klicken, um die Registerzuordnung in die Tankvision-Einheit herunterzuladen.
4. Auf **Übernehmen** klicken, um die Registerzuordnung des Messgerätes zu aktivieren.

16.6.4 Konfiguration Feldbus

In dieser Anzeige kann festgelegt werden, welche Adresse und Whessoe WM550-Registerzuordnung für die einzelnen Messgeräte verwendet werden soll. Bevor Änderungen an der Feldbuskonfiguration vorgenommen werden können, muss der Field Scan gestoppt werden (→ 168).

Wie folgt vorgehen, um die Feldbuskonfiguration zu verwalten

1. Auf in der Zeile **Konfiguration Feldbus – WM550** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

The screenshot shows the 'Manage Field Scan Configuration - WM550' window. At the top, there are settings for 'Activate Simulation Mode' (checkbox), 'Baud Rate' (11300), and 'Loop Current' (20.000000 mA). Below this is a table with 15 rows, each representing a tank. The columns are: Tank ID, Tank Name, Enabled (checkbox), Gauge Slave Address (0), Gauge type (ProServo NMS53), and WM550 Map File (WM550_SpotTemp.xml). Below the table is an 'Ambient Temperature Configuration' section with fields for Enabled (checkbox), Gauge Slave Address (0), Gauge type (ProServo NMS53), and WM550 Map File (Not Required). A 'Submit' button is located at the bottom right of the window.

Manage_Field_Scan_Configuration_WM550

| Feld | Beschreibung |
|--|---|
| Physische Schnittstelle konfigurieren | |
| Baudrate | Definiert die Baudrate für das WM550-Protokoll. Mögliche Werte sind 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800. |
| Messkreisstrom | Dieses Feld legt den Strom fest, der von der internen Elektronik im Whessoe WM550-Messkreis eingespeist werden soll. Dieser Strom wird vom Master aufrechterhalten, wobei es keine Rolle spielt, wie viele Slaves angeschlossen sind. Mögliche Werte liegen zwischen 16 mA und 30 mA. |
| Tankkonfiguration | |
| Tank-ID | Jeder Tank im Tankvision-System hat einen eindeutigen (einmalig vorkommenden) Zahlenwert von 1 bis 15. Diese Kennung (ID) repräsentiert die Netzwerkadresse, die vom NXA820 zum Scannen der Tankdaten verwendet wird. |
| Tankname | Hier den benutzerdefinierten Tanknamen eingeben. |
| Aktiviert | Dieses Kontrollkästchen auswählen, um den Field Scan für den jeweiligen Tank zu aktivieren. |
| Slave-Adresse Messgerät (DEC) | Dieses Feld ist aktiviert, wenn das Kontrollkästchen Aktiviert ausgewählt ist. Die Slave-Adresse des Messgerätes eingeben, die für die Kommunikation zwischen dem NXA820-System und dem Messgerät konfiguriert wurde. Bei der Slave-Adresse des Messgerätes kann es sich für das Whessoe WM550 um eine beliebige Zahl zwischen 0 und 63 handeln. |
| Messgerätetyp | Den gewünschten Messgerätetyp in der Dropdown-Liste auswählen. Hierbei handelt es sich um ein Pflichtfeld. |
| WM550-Registerzuordnung | Die gewünschte WM550-Registerzuordnung in der Dropdown-Liste auswählen. Steht die passende Registerzuordnung nicht zur Verfügung, muss sie über die Funktion Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen hinzugefügt werden. |

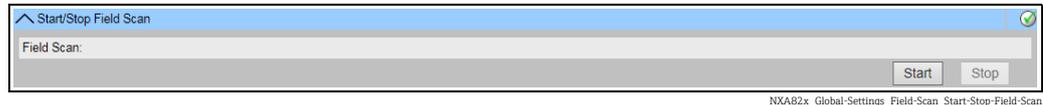
2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

16.6.5 Field Scan starten/stoppen

Diese Option ermöglicht es, den Field Scan nach der Konfiguration zu starten. Ebenso kann ein laufender Field Scan jederzeit über diese Option gestoppt werden.

Wie folgt vorgehen, um einen Field Scan zu starten oder zu stoppen

1. Auf  in der Zeile **Field Scan starten/stoppen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



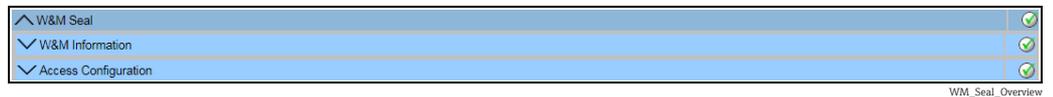
2. Auf **Starten** klicken, um den Field Scan zu starten. Die Schaltfläche **Starten** ist aktiviert, solange kein Field Scan gestartet wurde. Sobald der Field Scan gestartet wurde, wird die Schaltfläche **Starten** deaktiviert und die Schaltfläche **Stoppen** aktiviert. Zum Stoppen des Field Scans auf **Stoppen** klicken.
-  Sobald der Field Scan gestartet oder gestoppt wird, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.7 W&M Verriegelung

Die W&M Verriegelung ermöglicht es, den W&M Verriegelungsstatus anzuzeigen und die Zugangskonfiguration für ein mit einem Eichsiegel gesichertes System durchzuführen.

Wie folgt vorgehen, um den Status der Eichzulassung zu ändern

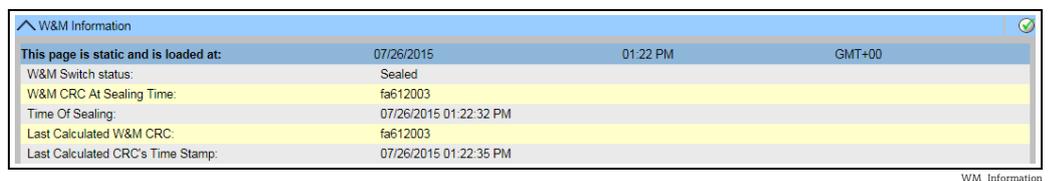
Auf  in der Zeile **W&M Verriegelung** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|-----------------------|--|
| W&M Information | Zeigt detaillierte Informationen zum Verriegelungsstatus eines Gerätes an: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eichschalterstatus ▪ W&M Prüfsumme zum Zeitpunkt der Verriegelung ▪ Zeitpunkt Versiegelung ▪ Zuletzt berechnete W&M Prüfsumme ▪ Zeitstempel der zuletzt berechneten Prüfsumme |
| Zugriffskonfiguration | Registrierungsseite, auf der die Zugriffsrechte für einen PC konfiguriert werden, der nach der Versiegelung auf das Gerät zugreifen darf. |

16.7.1 W&M Information

Auf  in der Zeile **W&M Information** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|--|---|
| Diese Seite ist statisch und wurde geladen am: | Zeigt das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der diese Anzeige verriegelt wurde. Es handelt sich um eine statische Seite, was bedeutet, dass keine automatische Aktualisierung durchgeführt wird. |
| Eichschalterstatus | Anzeige des aktuellen Eichschalterstatus. Der Status kann verriegelt sein (Eichschalter geschlossen) oder entriegelt (Eichschalter geöffnet). |
| W&M Prüfsumme zum Zeitpunkt der Verriegelung | Beim Schließen des Eichschalters wird eine Prüfsumme berechnet. Diese Prüfsumme wird in diesem Feld angezeigt. |
| Zeitpunkt Versiegelung | Zeigt das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der die Versiegelung vorgenommen wurde. |
| Zuletzt berechnete W&M Prüfsumme | Zeigt die zuletzt berechnete W&M Prüfsumme an. Die Prüfsumme wird in regelmäßigen Abständen neu berechnet. Besteht eine Diskrepanz zwischen der neu berechneten Prüfsumme und der ersten Prüfsumme, wurde das System manipuliert. |
| Zeitstempel der zuletzt berechneten Prüfsumme | Zeigt das Datum und die Uhrzeit der zuletzt berechneten W&M Prüfsumme an. |

16.7.2 Zugriffskonfiguration

In verriegelten Systemen haben nur registrierte Benutzer/PCs Zugriff auf die Funktionen des Systems. Die Zugriffskonfiguration bietet die Möglichkeit, den Zugriff sicherzustellen. Die Zugriffskonfiguration basiert auf einer MAC-Adresse.

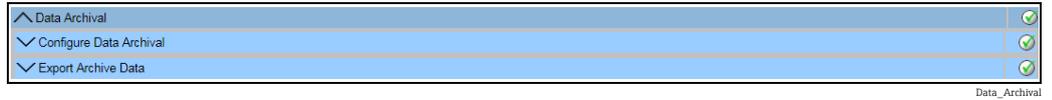


| Feld | Beschreibung |
|----------------------|--|
| Registrierte Systeme | <p>Zeigt die MAC-Adresse des aktuell registrierten PCs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrieren: Registriert den PC, der mit dem System verbunden ist (aktuelle Arbeitsstation). Die PCs müssen sich im selben Netzwerk wie Tankvision befinden (kein zwischengeschalteter Router/Gateway). Die Registrierung muss von jedem PC aus vorgenommen werden, der individuellen Zugriff auf das System haben soll. ▪ Deregistrieren: Zum Deregistrieren von PCs die gewünschten PCs in der Liste auf der linken Seite markieren (zur Auswahl von mehreren PCs die Taste "Strg" drücken und die gewünschten PCs markieren) und dann auf Deregistrieren klicken. Die deregistrierten PCs haben nach der Verriegelung keinen Zugriff mehr auf das System. |
| Aktuelle MAC-Adresse | Zeigt die aktuelle MAC-Adresse der Arbeitsstation. |

 Dieser Abschnitt ist für die Bearbeitung gesperrt, sobald der Eichschalter geschlossen wird.

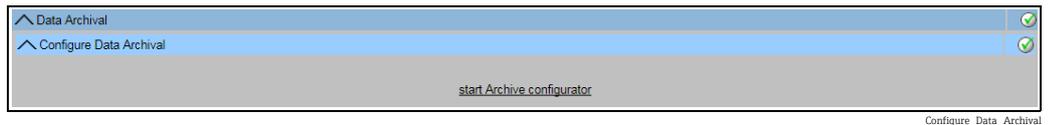
16.8 Datenarchiv

Auf  in der Zeile **Datenarchiv** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

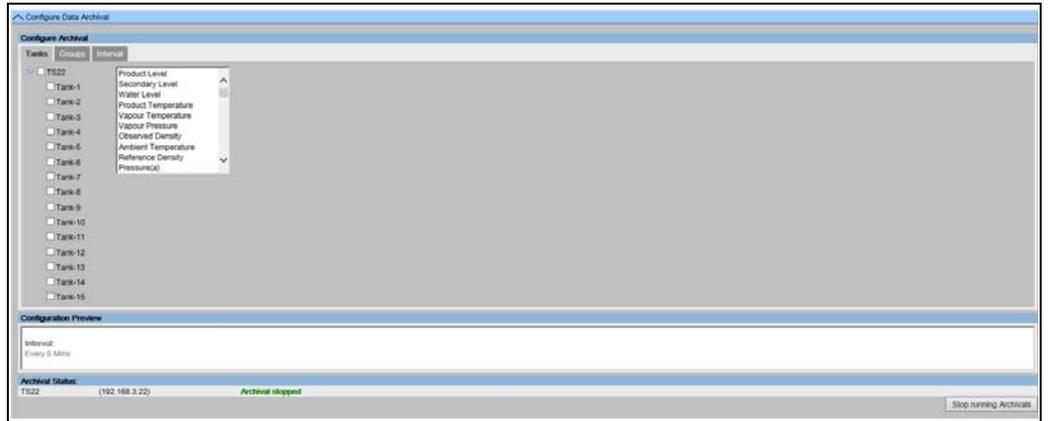


16.8.1 Konfiguration Datenarchiv

Auf  in der Zeile **Konfiguration Datenarchiv** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Auf **Archivkonfiguration starten** klicken, um die Archivkonfiguration zu starten. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



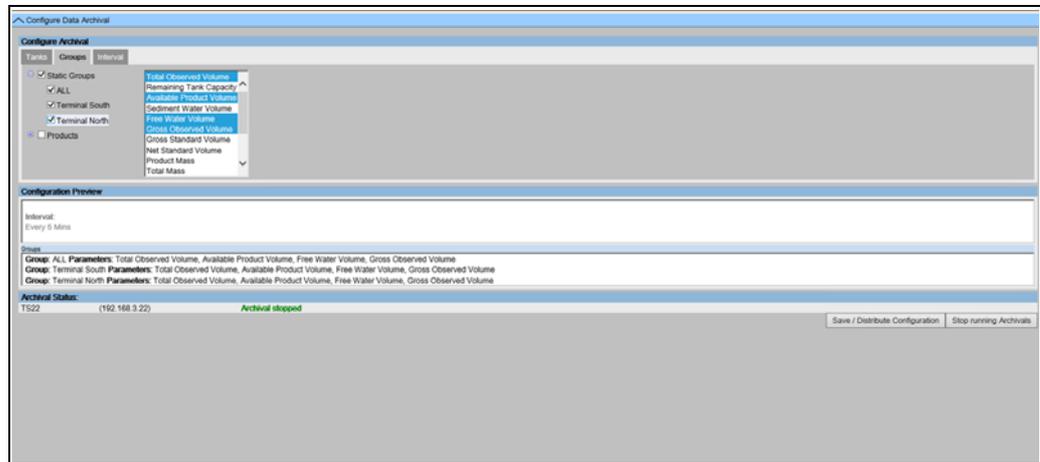
Tanks und Tankparameter konfigurieren

Auf die Registerkarte **Tanks** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:
Die Tanks und Parameter auswählen, deren Daten archiviert werden sollen. Abhängig vom aktuell ausgewählten Tank kann jeder Tank separat konfiguriert werden.



Tankgruppen und Tankgruppenparameter konfigurieren

Auf die Registerkarte **Gruppen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:
Die Tankgruppen und Parameter auswählen, deren Daten archiviert werden sollen. Abhängig von der aktuell ausgewählten Tankgruppe kann jede Tankgruppe separat konfiguriert werden.



Configure_Archival_Groups

Intervall konfigurieren

Auf die Registerkarte **Intervall** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Configure_Archival_Interval

Das Intervall für die Datenarchivierung auswählen.

- **Alle:** Archivierungsintervall auswählen. Mindest-Archivierungsintervall: 1 min. Maximales Archivierungsintervall: 1 Woche (7 Tage). Standardeinstellung: alle 5 Minuten.
- **Täglich um:** Eine Uhrzeit eingeben, zu der die Datenarchivierung täglich erfolgen soll. Außerdem das Archivierungsintervall in Tagen eingeben.



Bitte beachten: Das Archivierungsintervall ist umgekehrt proportional zur Menge der protokollierten Parameter und der Protokollierungsfrequenz. Dies wirkt sich direkt auf die Zeitspanne aus, die die archivierten Daten gespeichert bleiben.

Konfiguration speichern und Archivierung starten/stoppen

Unter **Konfigurationsvorschau** wird eine Vorschau der ausgewählten Konfiguration angezeigt.

Zum Speichern der ausgewählten Konfiguration auf **Archivierung speichern / verteilen** klicken.

Zum Starten der Datenarchivierung auf **Archivierung starten** klicken.

Zum Stoppen der Datenarchivierung auf **Laufende Archivierungen stoppen** klicken.



16.8.2 Archivierte Daten exportieren

Auf  in der Zeile **Export Archived Data** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Auf **Konfiguration Datenexport** klicken.

Konfiguration Datenexport



| Feld | Beschreibung |
|------------------------------------|--|
| Exportmechanismus | Exportmechanismus auswählen: <ul style="list-style-type: none"> Export All Manual Scheduled Im Dialogfenster wird ein für den Exportmechanismus spezifischer Bereich angezeigt. |
| Select for Export | Auswahl der Daten für den Export: <ul style="list-style-type: none"> Tank Tankgruppe |
| Export All | Wird dieser Exporttyp ausgewählt, werden alle gespeicherten Daten exportiert. Der Benutzer kann durch Auswählen der Option Delete Source Archive Data festlegen, dass die Quelle nach einem erfolgreichen Export gelöscht werden soll. |
| Manual | Wird dieser Exporttyp ausgewählt, kann der Benutzer einen manuellen Export konfigurieren (einmaliger Vorgang). Datum und Uhrzeit für die Exportdaten auswählen und mit Datum/Uhrzeit setzen bestätigen. |
| Scheduled | Wird dieser Exporttyp ausgewählt, kann der Benutzer einen zeitlich geplanten Export konfigurieren. Startdatum und Intervall auswählen und mit Datum/Uhrzeit setzen bestätigen. |
| Freigabeordner (SMB) Einstellungen | Den Zugriff auf einen Freigabeordner auswählen und spezifizieren, um die Exportdaten darin zu speichern. Der Freigabeordner kann sich auf einem beliebigen Server/Computer im Netzwerk befinden. Es wird das Server Message Block (SMB)-Protokoll verwendet. |

Auf **SMB Konfiguration prüfen** klicken, um die konfigurierte Verbindung zu testen.

Auf **Archivdaten löschen** klicken, um die archivierten Daten auf den Tank Scanner-Einheiten zu löschen.

HINWEIS! Mit diesem Vorgang werden alle alten Archivdaten des Tank Scanners gelöscht.

Auf **Stop Archive Export** klicken, um zeitlich geplante Archivdatenexports zu stoppen.

Auf **Übernehmen** klicken, um die Konfiguration des Archivdatenexports zu speichern.

16.9 Tank Scanner und Tankzuweisung

Einem Data Concentrator können bis zu 15 Tank Scanner mit ihren jeweiligen Tanks zugewiesen werden. Danach kann über den Data Concentrator direkt auf alle Tanks zugegriffen werden. Außerdem können Tankgruppen aus Tanks gebildet werden, die an verschiedene Tank Scanner angeschlossen sind.

Wie folgt vorgehen, um einen Tank Scanner dem Data Concentrator NXA821 zuzuweisen

1. In der Benutzeroberfläche des Tank Scanners auf die Optionsleiste **Systemadministration** klicken. Auf **Dataconcentrators** klicken und den <Data Concentrator> auswählen. In der Benutzeroberfläche des Data Concentrators auf die Optionsleiste **Systemadministration** klicken. Auf **Globale Einstellungen** klicken.
2. Auf in der Zeile **Tank Scanner und Tank Zuweisung** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



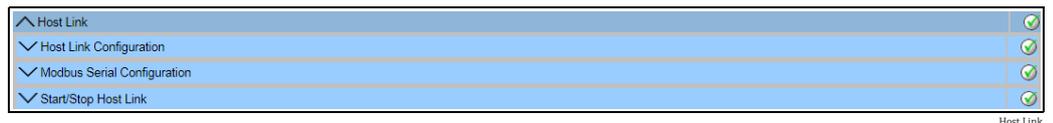
| Feld | Beschreibung |
|--------------------|---|
| Verfügbare Geräte | Diese Liste enthält die <Namen der Tanks>, die zu Gruppen zusammengefasst werden können. |
| Ausgewählte Geräte | Diese Liste enthält die <Namen der Tanks>, die zu einer Tankgruppe zusammengefasst wurden. |
| > | Auf diese Schaltfläche klicken, um die ausgewählten Tank Scanner aus der Liste Verfügbare Tanks in die Liste Ausgewählte Tanks zu verschieben. |
| >> | Auf diese Schaltfläche klicken, um alle Tank Scanner aus der Liste Verfügbare Tanks in die Liste Ausgewählte Tanks zu verschieben. |
| < | Auf diese Schaltfläche klicken, um die Tank Scanner in der Liste Ausgewählte Tanks abzuwählen und wieder in die Liste Verfügbare Tanks zu verschieben. |
| << | Auf diese Schaltfläche klicken, um alle Tank Scanner in der Liste Ausgewählte Tanks abzuwählen und wieder in die Liste Verfügbare Tanks zu verschieben. |

3. Alle Tank Scanner, die dem Data Concentrator zugewiesen werden sollen, in die Liste **Ausgewählte Geräte** verschieben.
 4. Auf **Übernehmen** klicken, um die Tank Scanner dem Data Concentrator zuzuweisen.
- i** Wenn die Tank Scanner NXA820 dem Data Concentrator NXA821 zugewiesen wurden, dann lassen sich alle angeschlossenen Tanks sowohl direkt über den NXA821 als auch über den NXA820 bedienen.

16.10 Host Link

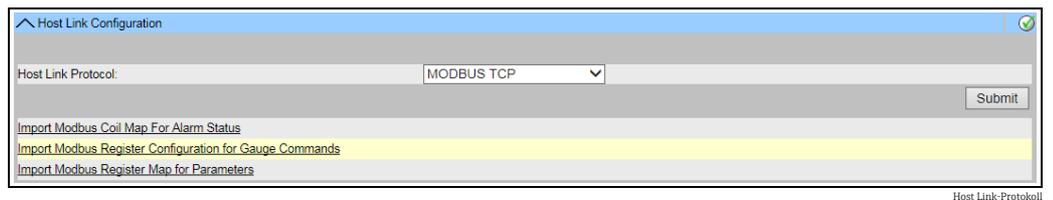
Der Host Link NXA822 stellt die Schnittstelle für ein Host-System zur Verfügung, damit über den Tank Scanner NXA820 auf die Bestandsdaten zugegriffen werden kann. Wie folgt vorgehen, um die Einstellungen für den Host Link zu konfigurieren:

1. In der Benutzeroberfläche des Tank Scanners auf die Optionsleiste **Systemadministration** klicken. Auf **Hostlinks** klicken und den <Host Link> auswählen.
In der Benutzeroberfläche des Host Links auf die Optionsleiste **Systemadministration** klicken. Auf **Globale Einstellungen** klicken.
2. Auf in der Zeile **Host Link** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



16.10.1 Hostlink Konfiguration

1. Auf in der Zeile **Hostlink Konfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. **MODBUS TCP, MODBUS RS232 / EIA485** oder **Entis+** in der Dropdown-Liste **Host Link-Protokoll** auswählen. Standardmäßig zeigt das System **MODBUS RS232 / EIA485** an.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um den Host Link-Protokolltyp zu speichern. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

 Folgende Hinweise beachten!

- Nach dem Einrichten des Host Link-Typs wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.
- Das System zeigt nun im folgenden Untermenüeintrag **Serielle Modbus Konfiguration** (für MODBUS RS232 / EIA485) bzw. **Modbus TCP Konfiguration** an.

16.10.2 MODBUS Alarmstatus – Registerzuordnung importieren

Der MODBUS Input Status (1X) dient dazu, den Alarmstatus "Aktiv" oder "Inaktiv" auszugeben. Zudem dient der MODBUS Coil Status (0X) dazu, den Alarm zu bestätigen und den Status der "Alarmbestätigung" auszugeben.

Die MODBUS-Registerzuordnung kann als XML-Datei konfiguriert werden. Diese XML-Datei enthält die notwendige Konfiguration, damit die Statusarten "Alarm" und "Bestätigung" dem zugewiesenen Tank zugeordnet werden können.

Der NXA822 hilft dem Benutzer, die XML-Datei mit der Registerzuordnung für die Statusarten "Alarm" und "Bestätigung" zu importieren.

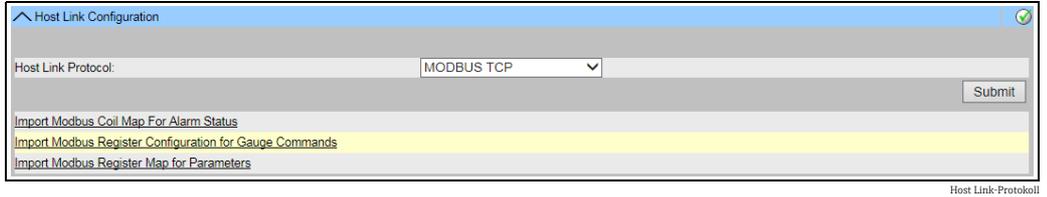
Beispiel für eine XML-Datei für "MODBUS Alarmstatus – Registerzuordnung"

```
<?xml version="1.0"?>
- <NXA822_MODBUS_ALARM_STATUS_MAP CRC="0">
  <!-- P_LEVEL -->
  - <MAP_ENTRY>
    <IP_ADDR>TS1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>1</Tank_Id>
    <Alarm>HH</Alarm>
    <Param_Name>P_LEVEL</Param_Name>
    <StatusCoil>10001</StatusCoil>
    <AckCoil>00001</AckCoil>
  </MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- S_LEVEL -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- W_LEVEL -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- P_TEMP -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- V_TEMP -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- V_PRESS-->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- P_PRESS-->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- P_OBS_D -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- TOT_OBS_VOL -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- GROSS_OBS_VOL -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- GROSS_STD_VOL -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- P_MASS -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- TOTOBS_FLW_RATE -->
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- P_LVLCHNG_RATE -->
  + <MAP_ENTRY>
  + <MAP_ENTRY>
  <!-- GOV -->
  <!-- MASS -->
</NXA822_MODBUS_ALARM_STATUS_MAP>
```

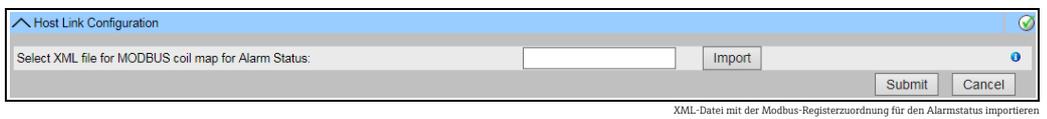
NXA82x_Sample-XML_MODBUS-coil-map-for-alarm-status

Wie folgt vorgehen, um eine XML-Datei mit der MODBUS-Registerzuordnung zu importieren, die die Informationen zum Alarmstatus enthält.

1. Auf in der Zeile **Hostlink Konfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

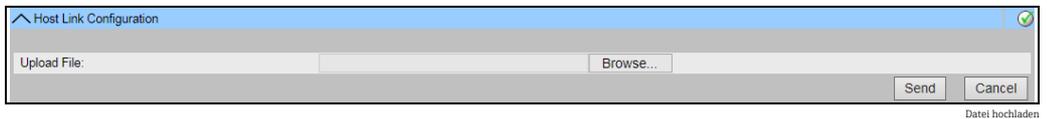


2. Auf **MODBUS Alarmstatus – Registerzuordnung importieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

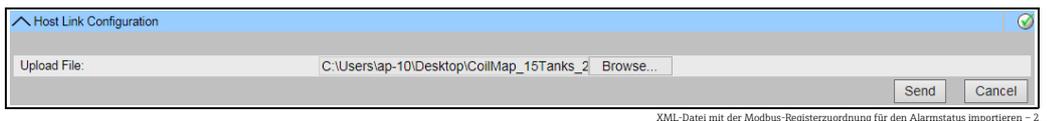


| Feld | Beschreibung |
|--|---|
| MODBUS Alarmstatus – Registerzuordnung (XML) auswählen | Auf "Importieren" klicken, um die XML-Datei mit der Registerzuordnung zu importieren. |

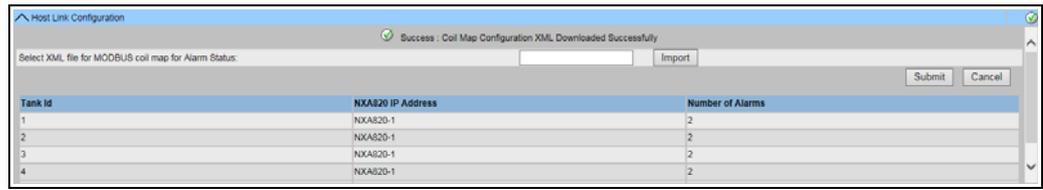
3. Auf **Importieren** klicken, um die Datei zu importieren. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



4. Auf **Durchsuchen** klicken, um nach der Datei zu suchen, die importiert werden soll. Tankvision öffnet eine Anzeige, in der nach dem Speicherort der XML-Datei gesucht und die Datei ausgewählt werden kann.
5. Den Speicherort eingeben, von dem die Datei hochgeladen werden soll, oder auf **Durchsuchen** klicken und nach dem Speicherort suchen, um die XML-Datei auszuwählen.
6. Auf **Senden** klicken, um fortzufahren. Das System zeigt nun die XML-Datei neben dem Feld **MODBUS-Registerzuordnung (XML) für Servobefehle auswählen** an:



7. Auf **Übernehmen** klicken. Nachdem die XML-Datei mit der Konfiguration der Registerzuordnung erfolgreich heruntergeladen wurde, zeigt Tankvision eine Bestätigung an.



Downloaded Coilmap Successfully_NXA

| Spalte | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Tank-ID | Diese Spalte zeigt die IDs der Tanks an, die zu der IP-Adresse des NXA820 gehören. |
| NXA820 IP-Adresse | Diese Spalte enthält das Geräte-TAG des NXA820. |
| Anzahl Alarme | Diese Spalte gibt an, wie viele Alarme für jede Tank-Einheit konfiguriert wurden. |



Folgende Hinweise beachten!

- In der Anzeige **MODBUS Alarmstatus – Registerzuordnung importieren** wird die aktualisierte Liste aller Alarme angezeigt, die für die Tanks konfiguriert wurden, die dem NXA820 zugeordnet sind.
- Nachdem die XML-Datei mit der Konfiguration der Registerzuordnung heruntergeladen wurde, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.10.3 MODBUS-Registerkonfiguration für Servobefehle importieren

Die MODBUS-Registerkonfiguration für Servobefehle wird verwendet, um Servobefehle für einen Tank zu versenden und den Status des gerade aktiven Servobefehls anzuzeigen. Die MODBUS-Registerkonfiguration für Servobefehle kann in einer XML-Datei konfiguriert werden.

Der NXA822 hilft dem Benutzer dabei, die XML-Datei mit der Konfiguration für die Servobefehle zu importieren.

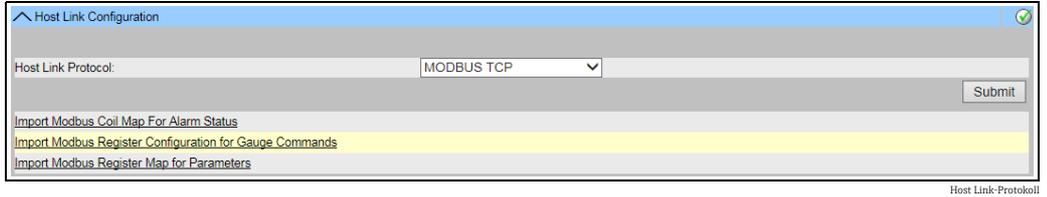
Beispiel für eine XML-Datei mit der "Registerkonfiguration für Servobefehle"

```
<?xml version="1.0"?>
- <NXA822_MODBUS_GAUGE_CMD_CONFIG CRC="0">
  - <CONFIG_ENTRY>
    <IP_ADDR>TS1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>1</Tank_Id>
    <Cmd_Register>40020</Cmd_Register>
    <Status_Register>30020</Status_Register>
  </CONFIG_ENTRY>
  - <CONFIG_ENTRY>
    <IP_ADDR>TS1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>2</Tank_Id>
    <Cmd_Register>40021</Cmd_Register>
    <Status_Register>30021</Status_Register>
  </CONFIG_ENTRY>
  - <CONFIG_ENTRY>
    <IP_ADDR>TS1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>3</Tank_Id>
    <Cmd_Register>40022</Cmd_Register>
    <Status_Register>30022</Status_Register>
  </CONFIG_ENTRY>
</NXA822_MODBUS_GAUGE_CMD_CONFIG>
```

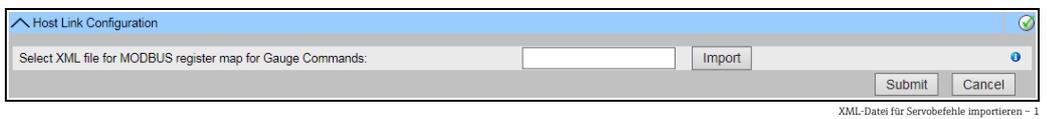
NXA82x_Sample-XML_Register-Configuration-for-Gauge-Commands

Wie folgt vorgehen, um eine XML-Datei zu importieren, die eine MODBUS-Registerkonfiguration für Servobefehle enthält.

1. Auf in der Zeile **Hostlink Konfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

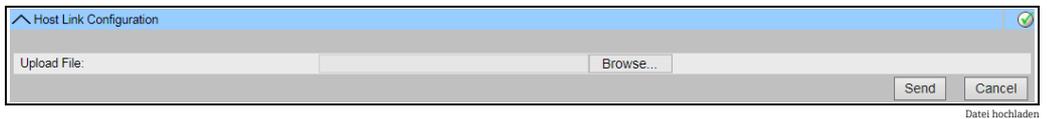


2. Auf **MODBUS-Registerkonfiguration für Servobefehle importieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

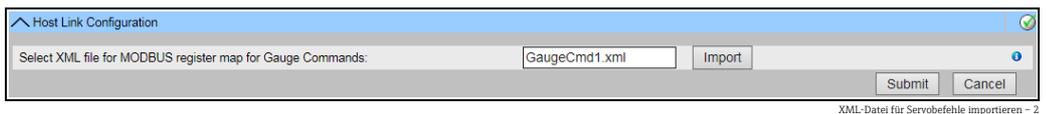


| Feld | Beschreibung |
|---|--|
| MODBUS-Registerzuordnung (XML) für Servobefehle auswählen | Auf "Importieren" klicken, um die XML-Datei mit der Konfiguration für die Servobefehle zu importieren. |

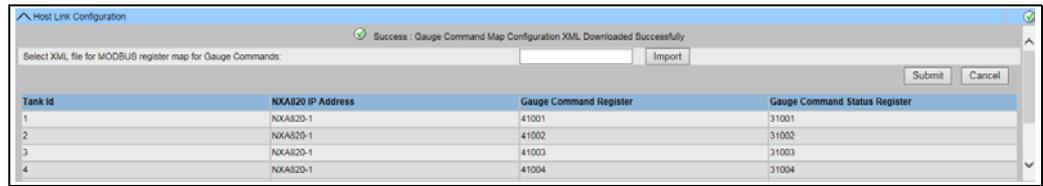
3. Auf **Importieren** klicken, um die Datei zu importieren. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



4. Auf **Durchsuchen** klicken, um nach der Datei zu suchen, die importiert werden soll. Tankvision öffnet eine Anzeige, in der nach dem Speicherort der XML-Datei gesucht und die Datei ausgewählt werden kann.
5. Den Speicherort eingeben, von dem die Datei hochgeladen werden soll, oder auf **Durchsuchen** klicken und nach dem Speicherort suchen, um die XML-Datei auszuwählen.
6. Auf **Senden** klicken, um fortzufahren. Das System zeigt die XML-Datei nun neben dem Feld **MODBUS-Registerzuordnung (XML) für Servobefehle auswählen**:



7. Auf **Übernehmen** klicken. Nachdem die XML-Datei mit der Konfiguration für die Servobefehle erfolgreich heruntergeladen wurde, zeigt Tankvision eine Bestätigung an.



Downloaded Gauge Command Successfully. NXA

| Spalte | Beschreibung |
|-------------------------------|--|
| Tank-ID | Diese Spalte zeigt die IDs der Tanks an, die zu der IP-Adresse des NXA820 gehören. |
| NXA820 IP-Adresse | Diese Spalte enthält das Geräte-TAG des NXA820. |
| Gauge Command Register | Das Register ermöglicht es, einen Befehl an das Messgerät zu senden. |
| Gauge Command Status Register | Das Register gibt den Status des Befehls aus, der an das Messgerät gesendet wurde. |



Folgende Hinweise beachten!

- In der Anzeige **MODBUS-Registerkonfiguration für Servobefehle importieren** wird zu jedem zugewiesenen Tank die aktualisierte Liste mit den Registern für Servobefehle und den Statusregistern für Servobefehle ausgegeben.
- Nachdem die XML-Datei mit der Konfiguration für die Servobefehle heruntergeladen wurde, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.10.4 Modbus-Registerzuordnung für Parameter importieren

Die Modbus-Registerzuordnung enthält Informationen über die Zuordnung von MODBUS-Registern zu den entsprechenden Tankparametern.

Die Modbus-Registerzuordnung für Tankparameter kann in einer XML-Datei konfiguriert werden.

Diese XML-Datei kann in zwei Strukturen entwickelt werden, sodass sie die entweder dem "einfachen" Ansatz oder dem Ansatz "mit XML-Ausrichtung" entspricht. Beim einfachen Ansatz werden die Registeradressen für alle Parameter explizit vom Benutzer in XML bereitgestellt.

Beim Ansatz "XML mit Datenausrichtung" werden die Registeradressen implizit anhand des Ausrichtungstyps und der Blockadressen erzeugt, die vom Benutzer bereitgestellt werden. Die Ausrichtung kann nach Daten oder Elementen erfolgen. Lautet der Ausrichtungstyp "Elemente", dann werden alle Tanks eines Parameters in aufeinanderfolgenden Registern gruppiert.

Lautet der Ausrichtungstyp "Daten", werden alle Parameter eines Tanks gruppiert. Wenn die Ausrichtungsparameter entsprechend der festgelegten Ausrichtung gruppiert wurden, dann bezeichnet man die durch die Ausrichtung gebildeten Gruppen als Blöcke. Die Adresse des ersten Registers im Block ist die Blockadresse.

Der NXA822 hilft dem Benutzer dabei, die XML-Datei mit der Konfiguration der Tankparameter aus dem Netzwerk zu importieren.

Beispiel für eine XML-Datei, die die Registerzuordnung für Parameter enthält – einfacher Ansatz

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <NXA822_MODBUS_PARAM_MAP CRC="0">
  <STATUS_INPUT>YES</STATUS_INPUT>
  <STATUS_HOLDING>NO</STATUS_HOLDING>
  - <MAP_ENTRY>
    <IP_ADDR>TB16_NXA820-1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>1</Tank_Id>
    <Param_Name>P_LEVEL</Param_Name>
    <Input_Reg_Start>33002</Input_Reg_Start>
    <Holding_Reg_Start>43002</Holding_Reg_Start>
    <Scalar>1.0</Scalar>
    <Offset>0.0</Offset>
    <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
  </MAP_ENTRY>
  - <MAP_ENTRY>
    <IP_ADDR>TB16_NXA820-1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>1</Tank_Id>
    <Param_Name>P_TEMP</Param_Name>
    <Input_Reg_Start>33005</Input_Reg_Start>
    <Holding_Reg_Start>43005</Holding_Reg_Start>
    <Scalar>1.0</Scalar>
    <Offset>0.0</Offset>
    <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
  </MAP_ENTRY>
  - <MAP_ENTRY>
    <IP_ADDR>TB16_NXA820-1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>1</Tank_Id>
    <Param_Name>S_LEVEL</Param_Name>
    <Input_Reg_Start>33008</Input_Reg_Start>
    <Holding_Reg_Start>43008</Holding_Reg_Start>
    <Scalar>1.0</Scalar>
    <Offset>0.0</Offset>
    <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
  </MAP_ENTRY>
  - <MAP_ENTRY>
    <IP_ADDR>TB16_NXA820-1</IP_ADDR>
    <Tank_Id>1</Tank_Id>
    <Param_Name>W_LEVEL</Param_Name>
    <Input_Reg_Start>33011</Input_Reg_Start>
    <Holding_Reg_Start>43011</Holding_Reg_Start>
    <Scalar>1.0</Scalar>
    <Offset>0.0</Offset>
    <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
  </MAP_ENTRY>
</NXA822_MODBUS_PARAM_MAP>
```

NXA822x_Sample-XML_Register-Map-Parameters-simple-approach

Beispiel für eine XML-Datei, die die Registerzuordnung für Parameter enthält – Ausrichtungstyp "Elemente"

```

<?xml version="1.0"?>
- <NXA822_MODBUS_PARAM_MAP CRC="0">
  <MAP_ORIENTATION>Elements</MAP_ORIENTATION>
  - <MAP_ELEMENTS>
    - <ELEMENT>
      <Name>P_LEVEL</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
    - <ELEMENT>
      <Name>P_TEMP</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
    - <ELEMENT>
      <Name>S_LEVEL</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
    - <ELEMENT>
      <Name>W_LEVEL</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
  </MAP_ELEMENTS>
  - <INPUT_BLOCKS>
    <INPUT_REG_START>33001</INPUT_REG_START>
    <STATUS_INPUT>YES</STATUS_INPUT>
  </INPUT_BLOCKS>
  - <HOLDING_BLOCKS>
    <HOLDING_REG_START>43001</HOLDING_REG_START>
    <STATUS_HOLDING>NO</STATUS_HOLDING>
  </HOLDING_BLOCKS>
  - <TANKS>
    - <TANK>
      <IP_ADDR>TB16_NXA820-1</IP_ADDR>
      <ID>1</ID>
    </TANK>
  </TANKS>
</NXA822_MODBUS_PARAM_MAP>

```

NXA82x_Sample-XML_Register-Map-Parameters-orientation-type-elements

Beispiel für Datei, die die Registerzuordnung für Parameter enthält – Ausrichtungstyp "Daten"

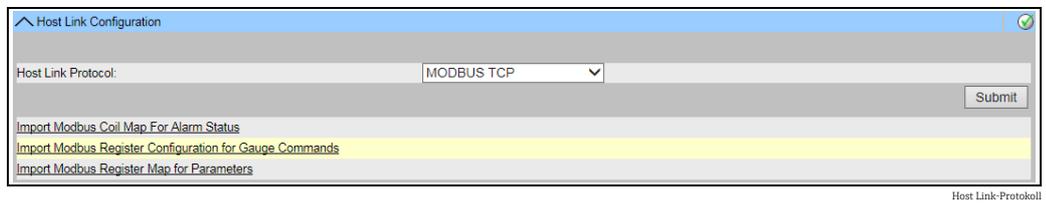
```

<?xml version="1.0"?>
- <NXA822_MODBUS_PARAM_MAP CRC="0">
  <MAP_ORIENTATION>Data</MAP_ORIENTATION>
  - <MAP_ELEMENTS>
    - <ELEMENT>
      <Name>P_LEVEL</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
    - <ELEMENT>
      <Name>P_TEMP</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
    - <ELEMENT>
      <Name>S_LEVEL</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
    - <ELEMENT>
      <Name>W_LEVEL</Name>
      <Scalar>1.0</Scalar>
      <Offset>0.0</Offset>
      <Packing_Format>IEEE754</Packing_Format>
    </ELEMENT>
  </MAP_ELEMENTS>
  - <INPUT_BLOCKS>
    <INPUT_REG_START>33001</INPUT_REG_START>
    <STATUS_INPUT>YES</STATUS_INPUT>
  </INPUT_BLOCKS>
  - <HOLDING_BLOCKS>
    <HOLDING_REG_START>43001</HOLDING_REG_START>
    <STATUS_HOLDING>NO</STATUS_HOLDING>
  </HOLDING_BLOCKS>
  - <TANKS>
    - <TANK>
      <IP_ADDR>TB16_NXA820-1</IP_ADDR>
      <ID>1</ID>
    </TANK>
  </TANKS>
</NXA822_MODBUS_PARAM_MAP>
    
```

NXA82x_Sample-XML_Register-Map-Parameters-file-orientation-type-data

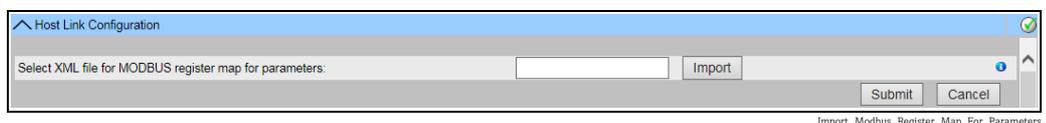
Wie folgt vorgehen, um eine XML-Datei, die die MODBUS-Registerzuordnung für Parameter enthält, zu importieren

1. Auf in der Zeile **Hostlink Konfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Host Link-Protokoll

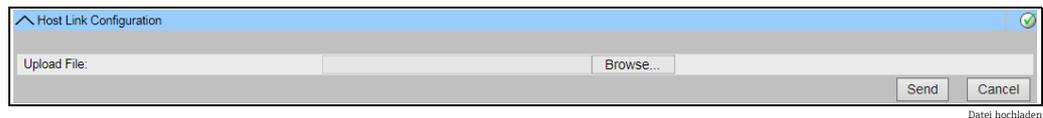
2. Auf **Modbus-Registerzuordnung für Parameter importieren** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



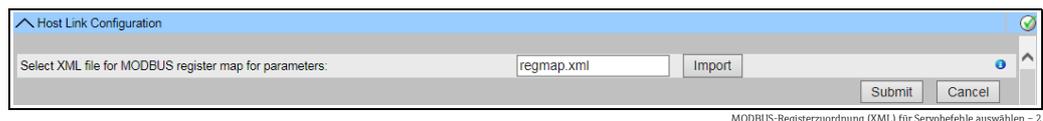
Import_Modbus_Register_Map_For_Parameters

| Feld | Beschreibung |
|---|--|
| MODBUS-Registerzuordnung (XML) für Servobefehle auswählen | Auf "Importieren" klicken, um die XML-Datei mit der Konfiguration für die Servobefehle zu importieren. |

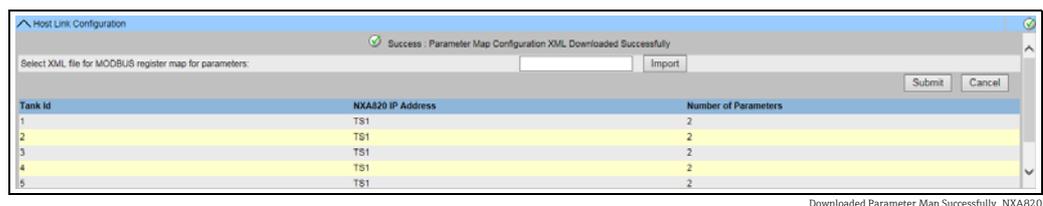
3. Auf **Importieren** klicken, um die Datei zu importieren. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



4. Auf **Durchsuchen** klicken, um nach der Datei zu suchen, die importiert werden soll. Tankvision öffnet eine Anzeige, in der nach dem Speicherort der XML-Datei gesucht und die Datei ausgewählt werden kann.
5. Den Speicherort eingeben, von dem die Datei hochgeladen werden soll, oder auf **Durchsuchen** klicken und nach dem Speicherort suchen, um die XML-Datei auszuwählen.
6. Auf **Senden** klicken, um fortzufahren. Das System zeigt die XML-Datei nun neben dem Feld **MODBUS-Registerzuordnung (XML) für Parameter auswählen** an:



7. Auf **Übernehmen** klicken. Nachdem die XML-Datei mit der Konfiguration der Registerzuordnung für Parameter (XML) erfolgreich heruntergeladen wurde, zeigt Tankvision eine Bestätigung an.



| Spalte | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Tank-ID | Diese Spalte zeigt die IDs der Tanks an, die zu der IP-Adresse des NXA820 gehören. |
| NXA820 IP-Adresse | Diese Spalte enthält das Geräte-TAG des NXA820. |
| Anzahl Parameter | Diese Spalte gibt an, wie viele Parameter für jede Tank-Einheit konfiguriert wurden. |

Folgende Hinweise beachten!

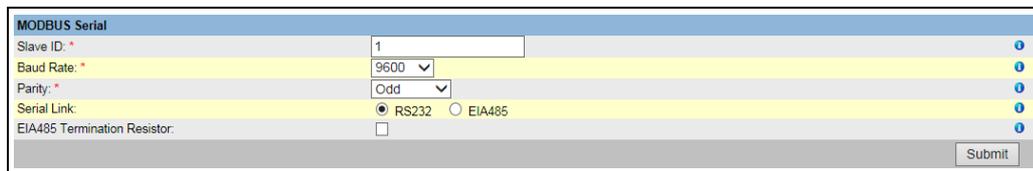
- In der Anzeige **MODBUS-Registerkonfiguration für Servobefehle importieren** wird zu jedem Tank, der dem NXA822 zugewiesen ist, die aktualisierte Liste mit den Registern für Servobefehle und den Statusregistern für Servobefehle ausgegeben.
- Nachdem die XML-Datei mit der Konfiguration für die Servobefehle heruntergeladen wurde, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.10.5 MODBUS Serial

Wurde die Option **MODBUS Serial** unter **Hostlink Konfiguration** ausgewählt, können die Parameter für MODBUS Serial konfiguriert werden.

Wie folgt vorgehen, um Modbus Serial zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Serielle Modbus Konfiguration** klicken. Es öffnet sich die Anzeige **MODBUS Serial**:



NXA822_Host-Link_MODBUS-Serial

| Feld | Beschreibung |
|-----------------------------|--|
| Slave-ID | Der NXA822-Einheit eine eindeutige und gültige Slave-ID zuweisen. In diesem Feld sind positive ganze Zahlen zwischen 1 und 247 zulässig. |
| Baudrate | Die gewünschte Baudrate in der Dropdown-Liste auswählen. Die Standard-Baudrate beträgt 1200 Bit/s. |
| Parität | In der Dropdown-Liste die Parität für die serielle Kommunikation auswählen. |
| Serial Link | Die passende physikalische Schicht auswählen. In diesem Feld kann entweder RS232 oder EIA485 ausgewählt werden. |
| EIA485 Abschluss-widerstand | Kontrollkästchen auswählen, um den EIA485 Abschlusswiderstand zu aktivieren. Kontrollkästchen abwählen, um den EIA485 Abschlusswiderstand zu deaktivieren. |

2. Die gewünschten Optionen auswählen.
3. Auf **Übernehmen** klicken. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

 Folgende Hinweise beachten!

- NXA822 initialisiert die serielle Verbindung mit den Einstellungen, die unter **Baudrate** und **Parität** gewählt wurden.
- Nach der Konfiguration der MODBUS Serial-Einstellungen wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

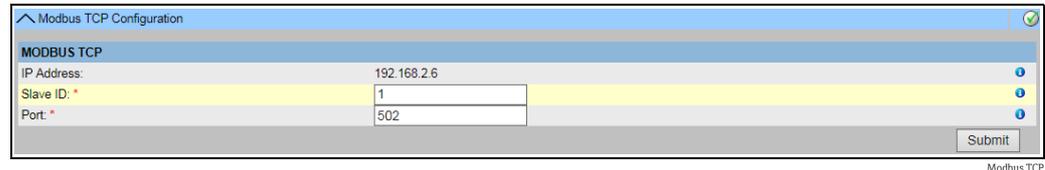
 Manuelle Daten oder Daten von externen Systemen können ebenfalls über die Modbus-Schnittstelle des Host Link NXA822 geschrieben werden. Da externe Systeme die Werte im Allgemeinen kontinuierlich schreiben, ist es nicht erforderlich, den Parameter im Tank Scanner NXA820 auf den Status "Manuelle Daten" einzustellen. Den Parameter auf "Manuelle Daten" zu setzen, würde lediglich eine höhere Last für die Tank Scanner-Einheit bedeuten, da die Werte bei dieser Einstellung kontinuierlich auf dem Flash-Laufwerk gespeichert werden. Eine solche kontinuierliche Speicherung ist jedoch nur für manuelle Daten erforderlich, die über die Tankvision-Benutzeroberfläche eingerichtet wurden, weil sie nur einmal eingegeben werden. Durch diese Einstellung und die dadurch verursachte höhere Zahl von Schreibzyklen besteht somit das Risiko, dass das Flash-Laufwerk früher ausfällt.

16.10.6 MODBUS TCP-Konfiguration

Wurde die Option **MODBUS TCP** unter **Host Link-Protokoll** ausgewählt, können die Parameter zu MODBUS TCP konfiguriert werden.

Wie folgt vorgehen, um Modbus TCP zu konfigurieren

1. Auf  in der Zeile **Modbus TCP Konfiguration** klicken. Es öffnet sich die Anzeige **MODBUS TCP**:



| Feld | Beschreibung |
|------------|---|
| IP Adresse | Das System zeigt die IP-Adresse an, die in den Netzwerkeinstellungen konfiguriert wurde. |
| Slave-ID | Der NXA822-Einheit eine eindeutige und gültige Slave-ID zuweisen. In diesem Feld sind positive ganze Zahlen zwischen 1 und 247 zulässig. |
| Port | Eine eindeutige Port-Nummer für den Port eingeben, auf dem der NXA822 MODBUS-Slave konfiguriert werden soll. In diesem Feld sind positive ganze Zahlen zwischen 1 und 32767 zulässig. |

2. Die gewünschten Optionen auswählen.
3. Auf **Übernehmen** klicken. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

 Nach der Konfiguration der MODBUS TCP-Einstellungen wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

 Manuelle Daten oder Daten von externen Systemen können ebenfalls über die Modbus-Schnittstelle des Host Link NXA822 geschrieben werden. Da externe Systeme die Werte im Allgemeinen kontinuierlich schreiben, ist es nicht erforderlich, den Parameter im Tank Scanner NXA820 auf den Status "Manuelle Daten" einzustellen. Den Parameter auf "Manuelle Daten" zu setzen, würde lediglich eine höhere Last für die Tank Scanner-Einheit bedeuten, da die Werte bei dieser Einstellung kontinuierlich auf dem Flash-Laufwerk gespeichert werden. Eine solche kontinuierliche Speicherung ist jedoch nur für manuelle Daten erforderlich, die über die Tankvision-Benutzeroberfläche eingerichtet wurden, weil sie nur einmal eingegeben werden. Durch diese Einstellung und die dadurch verursachte höhere Zahl von Schreibzyklen besteht somit das Risiko, dass das Flash-Laufwerk früher ausfällt.

16.10.7 Entis Host-Protokoll

Einführung

Einführung zum Entis+ Host-Protokoll

Enraf stellt für seine Tanksysteme Entis+ das Entis Host-Protokoll für die Verbindung zum Host-System zur Verfügung. Die physikalische Schicht ist normalerweise die RS232-Schnittstelle, allerdings ist in unserem Fall auch die RS485-Schnittstelle möglich.

Protokollstruktur

Das Protokoll ist als ASCII-Protokoll entwickelt. Der Übertragungsfluss ist relativ einfach: Der Host sendet eine Anfrage und das "Entis-System" muss antworten. Es gibt keinen speziellen "Handshake" zwischen den beiden Systemen. Das Telegramm beginnt mit STX (Hex02) gefolgt von Daten. Die Daten und zusätzlichen Informationen sind durch ein Trennzeichen getrennt. Das Telegramm endet mit einem ETX (Hex03). Vor oder nach dem ETX wird ein Blocksteuerzeichen eingefügt. Die Struktur für die Host-Anfrage sieht wie folgt aus:

```
[STX]<Anfrage Code-Nr.><Name><Befehl, Anfrage><Daten><[ETX]|LRC], z. B. für einen Entity-Anfrage-Code 1. [STX]1TNK-01[ETX]|LRC]
```

Das Antwort-Telegramm ist vom angeforderten Pakettyp abhängig:

```
[STX]<Ausführungscode>/<Name>/<Daten>/[ETX]|LRC], z. B. für einen Entity-Anfrage-Code 1.
```

```
[STX]0/TNK-01/07-28-92/11:58:24/_269/-1-/+_21.0/-/NORMAL/B/_727.40/_32.65/_27.62/_20.09[ETX]|LRC].
```

Der Ausführungscode gibt den Status des Antwortpaketes an:

- "0" Anfrage erfolgreich ausgeführt
- "1" Anfrage NICHT erfolgreich ausgeführt
- "2" die letzte Einheit in einer erfolgreichen Gruppenanfrage

Vom NXA822 unterstützte Codes:

1. Einheiten-Anfrage, Code 1: Dieser Code wird verwendet, um die Daten eines Tanks zu erhalten.
2. Gruppen-Anfrage, Code 2: Dieser Code wird verwendet, um die Daten aller Tanks einer definierten Gruppe zu erhalten.
3. Download-Befehl, Code 3: Dieser Code wird verwendet, um den Dichtewert zu einem Tank auf den NXA820 zu schreiben.



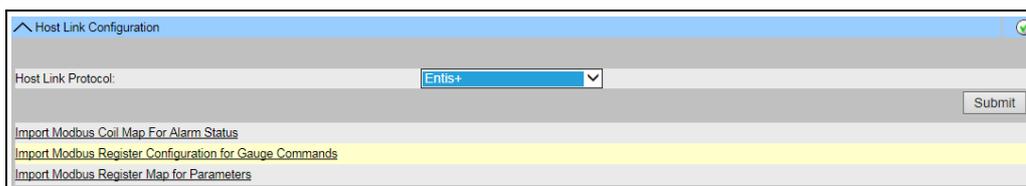
Manuelle Daten oder Daten von externen Systemen können ebenfalls über die Entis+-Schnittstelle des Host Link NXA822 geschrieben werden. Da externe Systeme die Werte im Allgemeinen kontinuierlich schreiben, ist es nicht erforderlich, den Parameter im Tank Scanner NXA820 auf den Status "Manuelle Daten" einzustellen. Den Parameter auf "Manuelle Daten" zu setzen, würde lediglich eine höhere Last für die Tank Scanner-Einheit bedeuten, da die Werte bei dieser Einstellung kontinuierlich auf dem Flash-Laufwerk gespeichert werden. Eine solche kontinuierliche Speicherung ist jedoch nur für manuelle Daten erforderlich, die über die Tankvision-Benutzeroberfläche eingerichtet wurden, weil sie nur einmal eingegeben werden. Durch diese Einstellung und die dadurch verursachte höhere Zahl von Schreibzyklen besteht somit das Risiko, dass das Flash-Laufwerk früher ausfällt.

Konfiguration

Die Konfiguration des Entis Host-Protokolls besteht aus zwei unterschiedlichen Teilen: Zum einen die webbasierte Konfiguration der Protokolleigenschaften, zum anderen die XML-basierten Einstellungen der Tanknamen und -gruppen.

Entis-Host auswählen

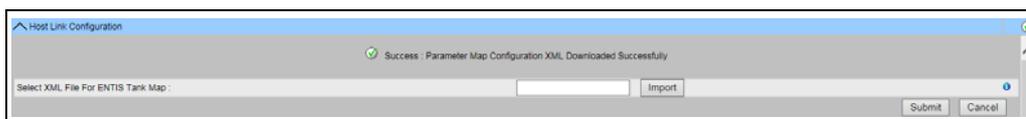
Um das Entis Host-Protokoll zu verwenden, im System im Menü **Host Link** das Untermenü **Hostlink Konfiguration** auswählen. Im Feld **Host Link-Protokoll** die Option **Entis+** auswählen und auf **Übernehmen** klicken.



NXA822_Host-Link_Host-Link-Configuration_Entis_Drop-Down

Nachdem das **Host Link-Protokoll** geändert wurde, wird der Startbildschirm angezeigt.

Die Datei muss wie die XML-Datei mit der Hostlink-Konfiguration heruntergeladen werden: Im Menü **Hostlink Konfiguration** die Option **ENTIS-Tankzuordnung (XML) importieren** auswählen. Danach kann die Tankzuordnung für den Hostlink heruntergeladen und übernommen werden.



NXA822_Host-Link_Host-Link-Configuration_Entis_Success

Ist die Syntax der XML-Datei korrekt, wird das Datum angenommen.

Es muss eine XML-Datei mit definierten Gruppen- und Tanknamen erstellt werden, um festzulegen, was beim Host abgefragt werden kann.

Wichtige TAGs sind:

1. Gruppen-TAG: <GROUP_ENTRY NAME="**Gruppenname**">
2. TAG, um die NXA820-Quelle anzugeben: <HOST NAME="**QNX224**">
3. TAG für den Tanknamen: <TANKNAME>Tankname</TANKNAME>

Der Gruppen- und der Tankname müssen die Länge haben, die im Protokoll als Namenslänge festgelegt wurde (d. h. maximal 6 oder 8 Zeichen). Die Namen sind entweder im Start-TAG enthalten (Gruppe, NXA820-Name) oder stehen zwischen Start- und End-TAG (Tankname).



Entis-Host bezieht sich auf einen Tank mit einem Tanknamen. Daher ist es entscheidend, dass die Tanknamen in allen NXA820-Einheiten eindeutig sind (d. h. nur einmal vorkommen).

Das nachfolgende Beispiel zeigt eine XML-Import-Datei:

```

<?xml version="1.0"?>
- <NXA822_ENTIS_MAP>
  - <GROUP_ENTRY NAME="ALL">
    - <HOST NAME="TS1">
      <TANKNAME>T-1</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-2</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-3</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-4</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-5</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-6</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-7</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-8</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-9</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-10</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-11</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-12</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-13</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-14</TANKNAME>
      <TANKNAME>T-15</TANKNAME>
    </HOST>
  </GROUP_ENTRY>
</NXA822_ENTIS_MAP>

```

NXA822_Sample-XML_Entis-map

Allgemeine Protokollkonfiguration

Die Konfiguration des Entis+-Protokolls umfasst vier konfigurierbare Untermenüs:

1. Protokolleinstellungen
2. Entis+ Protokollsendeinstellungen
3. Numerische Einstellungen
4. Einstellungen für das Antwort-Paket

Entis+ Standard Host-Protokolleinstellungen

Die Protokolleinstellungen definieren die üblichen Einstellungen für serielle Ports, wie z. B. Baudrate, Parität, Stoppbits etc.

NXA822_Host-Link_Host-Link-Configuration_Entis-Communication

Die Duplexeinstellung ist nur für die RS485-Schnittstelle von Bedeutung und hängt von der Verdrahtung (zwei oder vier Leiter) ab. RS232 ist standardmäßig voll duplex.

Entis+ Standard Host-Protokollsendeeinstellungen

Dieses Kapitel erläutert, wie die Grundeinstellungen für das **Entis+** Host-Protokoll vorgenommen werden.

The screenshot shows the 'Entis+ Standard Host - Protocol Envelope Settings' window. The settings are as follows:

- Lead/Trail Nulls after/before Start and Last char.: Zero(0)
- Field separator character: Dec: 47, Hex: 2F, ASCII: /
- Decimal separator character: Dec: 46, Hex: 2E, ASCII: .
- Host Requests as events: Off, On
- Packet [START] Character: Dec: 2, Hex: 2, ASCII: STX
- Packet [END] Character: Dec: 3, Hex: 3, ASCII: ETX
- Type of [LRC] calculation: Even Parity
- Position of [LRC] byte: After Last Byte
- Start character for [LRC] calculation: Excluded, Included
- Filler for invalid data: Dec: 70, Hex: 46, ASCII: F
- Filler for blank data: Dec: 95, Hex: 5F, ASCII: []

NXA822_Host-Link_Host-Link-Configuration_Entis-Envelope

| Feld | Beschreibung |
|---|---|
| Feldtrennzeichen | Zum Zweck der besseren Lesbarkeit trennt das Feldtrennzeichen die einzelnen Felder in einem Antwortpaket. Jedes beliebige verfügbare Zeichen kann als Feldtrennzeichen verwendet werden. |
| Dezimaltrennzeichen | Der Benutzer kann entscheiden, die in einem Paket enthaltenen ganzen Zahlen und Bruchteile von Werten entweder durch ein Komma (",") oder einen Punkt (".") zu trennen. |
| Host-Anfrage in Ereignisliste eintragen | Der Benutzer kann festlegen, dass jede vom Host ausgegebene Anfrage in die Ereignisliste eingetragen werden soll. Wenn der Host häufig Anfragen sendet, empfiehlt es sich, diese Option abzuwählen, da andernfalls der Ereignisbildschirm <F9> überfüllt wird, sobald das Master-Programm läuft. Wenn jedoch nur gelegentlich Anfragen gestellt werden, steht mit dem Aktivieren dieser Option ein gutes Mittel zur Überwachung der Host-Kommunikation bereit. |
| Paketzeichen [START] | Auswahl des Endezeichens für das Telegramm. Der Standardwert lautet STX, allerdings steht jedes nicht verwendete ASCII-Zeichen zur Verfügung. |
| Paketzeichen [ENDE] | Auswahl des Endezeichens für das Telegramm. Der Standardwert lautet ETX. |
| [LRC] Berechnungsart | In der Host-Kommunikation trägt der Longitudinal Redundancy Check (LRC) dazu bei, beschädigte Pakete zu erkennen. Zur Auswahl stehen folgende Prüfungen: <ul style="list-style-type: none"> ■ No Check: Wenn die vom Host verwendeten Protokolle über keine LRC-Prüfung verfügen, kann die LRC-Funktion deaktiviert werden. In diesem Fall ist die Paritätsprüfung die einzige Prüfung (siehe oben Kommunikationsprotokoll). ■ Odd Parity Durch ANSI X 3.28 wie folgt definiert: Das BCC wird erzeugt, indem unabhängig (ohne Carry) auf jeder der sieben individuellen Stufen des übertragenen Codes eine Binärsumme errechnet wird. Auf jeder Stufe ist die Nummer eines Bits ungerade (einschließlich aller Nummer im BCC). In der Summe ist STX ausgeschlossen, wenn STX ausgewählt wurde, und ETX ist enthalten. ■ Even Parity Wie oben, allerdings ist die Zahl eines Bits gerade. |
| Position des [LRC] Byte | Es kann festgelegt werden, ob das LRC-Byte vor oder nach dem Endezeichen stehen soll. Falls ausgewählt wurde, dass das LRC-Byte vor dem Endezeichen stehen soll, und sich zeigt, dass es das gleiche Zeichen wie das Endezeichen ist, dann wird das LRC-Zeichen invertiert. Wenn das Endezeichen [ETX] beispielsweise Ordnungszahl 3 ist und das LRC in einer Instanz [ETX] entspricht, dann wird das LRC umgewandelt in 127-3, Ordnungszahl 24. (Bei 8-Bit-Wörtern: 255-3, Ordnungszahl 252). Im folgenden Beispiel steht das LRC nach dem Endezeichen: Anfrage für TANK-1: [STX]1TANK-1[ETX][LRC] Und mit dem LRC vor dem Endezeichen: Anfrage für TANK-1: [STX]1TANK-1[LRC][ETX] |
| Startzeichen für [LRC] Berechnung | Es kann ausgewählt werden, ob das Startzeichen in die LRC-Berechnung einbezogen oder von ihr ausgeschlossen sein soll. Normalerweise ist es ausgeschlossen. |

| Feld | Beschreibung |
|--|--|
| Füllzeichen für ungültige Daten | In einem Feld, das aufgrund einer Fehlerbedingung undefiniert oder ungültig ist, werden alle Positionen mit diesem Zeichen ausgefüllt. Es kann jedes beliebige Zeichen als Füllzeichen verwendet werden; standardmäßig ist "*" ausgewählt. |
| Füllzeichen für nicht vorhandene Daten | Führende leere Positionen im Feld <Name> werden immer mit ASCII-Leerzeichen ausgefüllt, aber für führende leere Positionen in numerischen Feldern kann ein Füllzeichen ausgewählt werden. Standardeinstellung ist der Unterstrich "_". Die numerischen Werte sind rechtsbündig ausgerichtet, und die übrigen Stellen sind mit dem Zeichen ausgefüllt, das als Füllzeichen für nicht vorhandene Daten ausgewählt wurde. |

Numerische Parameter für Entis+ Standard Host-Protokoll

Hier werden das Format und die Größe der übertragenen Werte definiert.

The screenshot shows a configuration window titled 'Entis+ Standard Host - Numeric Parameters'. It contains a table with the following columns: Parameter Type, Unit, Field Width, and Decimals. The parameters and their values are as follows:

| Parameter Type | Unit | Field Width | Decimals |
|---------------------|--|-------------|----------|
| Level: * | mm | 6 | 0 |
| Volume: * | m³ | 10 | 3 |
| Mass: * | SI ton | 10 | 3 |
| Pressure: * | kPa (abs) | 7 | 2 |
| Density: * | kg/m³ | 7 | 2 |
| Percentage: * | % | 6 | 2 |
| Ratio: * | | 6 | 2 |
| Temperature: * | °C | 5 | 1 |
| (Vol.) Flow rate: * | m³/hour | 6 | 0 |
| Water Volume: * | m³ | 9 | 3 |
| PC length: * | <input checked="" type="radio"/> 1 Digit <input type="radio"/> 2 Digits | | |
| Name length: * | <input checked="" type="radio"/> 6 Characters <input type="radio"/> 8 Characters | | |
| Date Format: * | DD-MM-YY | | |

NXA822_Host-Link_Host-Link-Configuration_Entis-Parameters

| Feld | Beschreibung |
|---------------|---|
| Einheiten | Das Dropdown-Menü zeigt die verfügbaren Einheiten an, die für diesen spezifischen Wertetyp ausgewählt werden können. |
| Feldbreite | Es können 4 bis 15 Zeichen in ein Feld eingegeben werden. Diese Daten sind rechtsbündig ausgerichtet (das letzte Zeichen besetzt immer die letzte mögliche Stelle im Feld). Ist die Zahl zu lang für die konfigurierte Feldbreite, wird das Feld mit dem Füllzeichen für ungültige Daten gefüllt.  Folgende Hinweise beachten! 1. Dezimalpunkte oder Kommas zählen auch als Zeichen. 2. Wenn die Datenlänge zu lang ist, wird das Feld mit dem Füllzeichen für ungültige Daten gefüllt. |
| Dezimalzahlen | Eine Zahl zwischen 0 und 8 eingeben, um festzulegen, wie viele Ziffern nach dem Dezimalpunkt oder Komma folgen sollen. |

Spezielle Parameter:

| Feld | Beschreibung |
|------------------|---|
| PC-Länge | Der Produkt-Code (PC) für chemische Produkte enthält einen numerischen Code (zwischen 00 und 99). Verwendet das System chemische Produkte, 2 auswählen. Andernfalls 1 auswählen. Das Füllzeichen für nicht vorhandene Daten wird verwendet, um ein Feld, das zwei Zeichen umfasst, mit einem Code zu füllen, der aus einem einzelnen Zeichen besteht. |
| Länge des Namens | Auswahl der Breite für den Produkt-/Gruppenamen; hier wird festgelegt, ob der Name aus 6 oder 8 Zeichen besteht. Die Namen im Namensfeld sind linksbündig ausgerichtet. |
| Datumsformat | Mit diesem Parameter kann ausgewählt werden, in welchem Format das Datum angezeigt werden soll. Es kann entweder das europäische Format TT-MM-JJ oder das US-Format MM-TT-JJ ausgewählt werden. |

Entis+-Antwortpaket

Im Antwortpaket werden die Werte definiert, die für eine einzelne Einheit oder eine Gruppe übertragen werden sollen. Das Format des Antwortpaketes entspricht der Version 5.23x des Entis+-Protokolls – mit dem bedeutenden Unterschied, dass einige zusätzliche Informationen der ursprünglichen Spezifikation nicht ausgewählt werden können!

SW (Software-Alarm), HW (Hardware-Alarm) und EX (externer Alarm) stehen nicht zur Verfügung!

Im Telegramm werden alle Informationen eines Parameters durch das Feldtrennzeichen getrennt.

| Parameter | Sign | Value | Status |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Date: | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Time: | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Displacer Level: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Product Level: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Product Temperature: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Water Level: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Water Volume: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vapour Pressure: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observed density: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ref. Density: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Volume Corr. Factor: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| S&W Percentage: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gas (Liq in Vap) ratio: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Liquid in Vapour Volume: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vapour Mass: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Flow rate: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| T.O.V.: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| G.O.V.: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| G.S.V.: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| N.S.V.: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| T.G.S.V.: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Room Available (Re. Capacity): | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Available Vol. (Pump. Vol.): | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Liquid Mass: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Total Mass: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Product Name: | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Product Code: | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Ref. Temp: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mass calculation medium: | | <input type="checkbox"/> | |

NXA822_Host-Link_Host-Link-Configuration_Entis-Reply-Packet

Wie in allen anderen Anzeigen müssen auch hier vorgenommene Änderungen oder eine getroffene Auswahl mit der Schaltfläche **Übernehmen** gespeichert werden.

Start/Stopp Host Link

Das Starten der Host-Link-Kommunikation blockiert alle Einstellungen zum Ändern des Parameters.

16.10.8 Start/Stopp Host Link

Nach der Konfiguration kann der Host Link gestartet werden.

Wie folgt vorgehen, um den Host Link zu starten

1. Auf in der Zeile **Start/Stopp Host Link** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

NXA822_Host-Link_Start-Stopp

2. Auf **Start** klicken, um den Host Link zu aktivieren, oder auf **Stopp**, um den Host Link zu deaktivieren. Wenn der Host Link nicht aktiviert ist, dann ist die Schaltfläche **Start** aktiviert und die Schaltfläche **Stopp** deaktiviert. Ebenso gilt umgekehrt: Wenn der Host Link aktiviert ist, dann ist die Schaltfläche **Stopp** aktiviert und die Schaltfläche **Start** deaktiviert.

16.11 Downloads

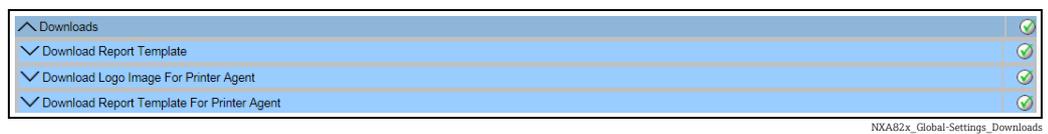
16.11.1 Berichtvorlagen herunterladen

Tankvision erzeugt verschiedene Tankbestandsberichte. Die Berichte werden mithilfe von Berichtvorlagen erstellt. Der Parser im System parst die Berichtvorlagen und erstellt auf der Grundlage der Bestandsdaten einen Abschlussbericht. Tankvision stellt Standardvorlagen für Tankbestandsberichte zur Verfügung. Darüber hinaus ermöglicht Tankvision es dem Benutzer, neue Berichtvorlagen hinzuzufügen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Endress+Hauser-Kundendienstvertreter, falls Sie Hilfe bei der Erstellung von neuen Berichtvorlagen benötigen.

Wie folgt vorgehen, um eine neue Berichtvorlage herunterzuladen

1. Auf  in der Zeile **Downloads** klicken. Die Optionsleiste **Downloads** wird erweitert:



NXA82x_Global-Settings_Downloads

2. Auf  in der Zeile **Herunterladen von Reportvorlagen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

NXA82x_Global-Settings_Downloads_Download-Report-Templates

| Feld | Beschreibung |
|--------------|---|
| Berichtstyp | Den gewünschten Berichtstyp in der Dropdown-Liste auswählen. Folgende Berichtstypen stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produkttransfer ▪ Tankänderung (nur verfügbar, wenn in den Netzwerkeinstellungen "Standalone" ausgewählt wurde) ▪ Tankdetails (nur verfügbar, wenn im Netzwerk "Standalone" ausgewählt wurde) ▪ Tankgruppendetails (nur verfügbar, wenn im Netzwerk "Standalone" ausgewählt wurde) ▪ Bestandsreport |
| Sprache | Die gewünschte Sprache in der Dropdown-Liste auswählen. |
| Vorlagenname | Den Namen für die Vorlage eingeben. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. Das System akzeptiert keine Sonderzeichen oder Leerzeichen im Namen der Vorlage. |
| Datei | Den Speicherort eingeben, von dem die Datei heruntergeladen werden soll. Alternativ kann auch auf Download geklickt werden, um den Speicherort der Datei auszuwählen. |

3. Auf **Download** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

4. Auf **Durchsuchen** klicken, um den Dateinamen auszuwählen, und dann auf **Öffnen**.

5. Der Dateiname wird nun im Textfeld **Datei hochladen** angezeigt.
6. Auf **Senden** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

Download Report Template

Report Type: Product Transfer Report

Language: English

Template Name: ConfigReport

File: config_report_1.esp

Download...

Submit

NXA82x_Global-Settings_Downloads_Download-Report-Templates_after-browsing

7. Auf **Übernehmen** klicken.
8. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

 Folgende Hinweise beachten!

- Wenn eine neue Berichtvorlage heruntergeladen wird, gibt das System ein Ereignis aus. Diese Information wird auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt.
- Alte Vorlagennamen können nicht wiederholt oder wiederverwendet werden.

16.11.2 Printer Agent Logo herunterladen

Wie folgt vorgehen, um das Logo für den Printer Agent herunterzuladen

1. Auf  in der Zeile **Downloads** klicken. Die Optionsleiste **Downloads** wird erweitert:

Downloads

Download Report Template

Download Logo Image For Printer Agent

Download Report Template For Printer Agent

NXA82x_Global-Settings_Downloads

2. Auf  in der Zeile **Printer Agent Logo herunterladen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

Download Logo Image For Printer Agent

Select a logo image for Printer Agent

Browse...

Submit

Download_Logo_Image_For_Printer_Agent

3. Auf **Durchsuchen** klicken, um den Dateinamen auszuwählen, und dann auf **Öffnen**.
4. Der Dateiname wird nun im Textfeld **Datei hochladen** angezeigt.
5. Auf **Übernehmen** klicken.
6. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

16.11.3 Printer Agent Vorlagen herunterladen

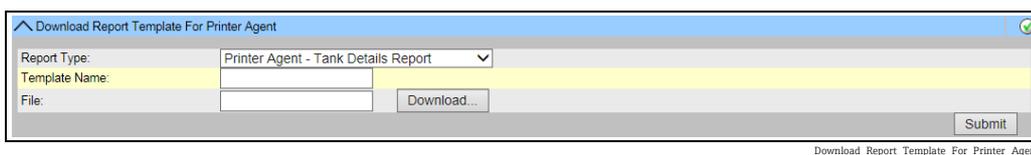
Tankvision erzeugt verschiedene Tankbestandsberichte. Die Berichte werden mithilfe von Berichtsvorlagen erstellt. Der Parser im System parst die Berichtsvorlagen und erstellt auf der Grundlage der Bestandsdaten einen Abschlussbericht. Tankvision stellt Standardvorlagen für Tankbestandsberichte zur Verfügung. Darüber hinaus ermöglicht Tankvision es dem Benutzer, neue Berichtsvorlagen hinzuzufügen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Endress+Hauser-Kundendienstvertreter, falls Sie Hilfe bei der Erstellung von neuen Berichtsvorlagen benötigen.

Wie folgt vorgehen, um Vorlagen für den Printer Agent herunterzuladen

1. Auf  in der Zeile **Downloads** klicken. Die Optionsleiste **Downloads** wird erweitert:

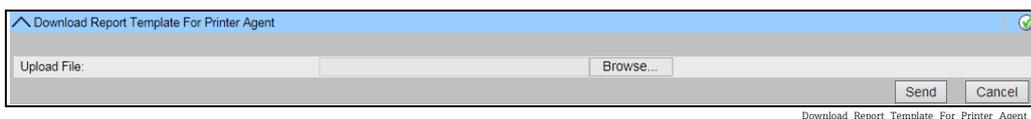


2. Auf  in der Zeile **Printer Agent Vorlagen herunterladen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

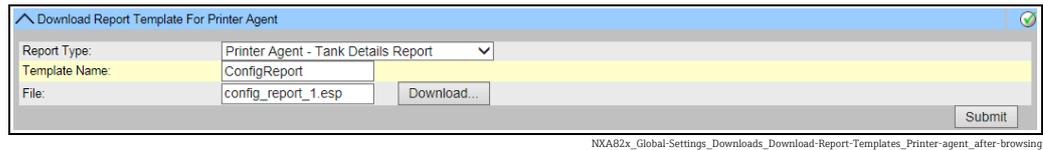


| Feld | Beschreibung |
|-------------|--|
| Berichtstyp | Den gewünschten Berichtstyp in der Dropdown-Liste auswählen. Folgende Berichtstypen stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tankänderung (nur verfügbar, wenn in den Netzwerkeinstellungen "Standalone" ausgewählt wurde) ▪ Tankdetails (nur verfügbar, wenn im Netzwerk "Standalone" ausgewählt wurde) ▪ Tankgruppendetails (nur verfügbar, wenn im Netzwerk "Standalone" ausgewählt wurde) |
| Vorlagename | Den Namen für die Vorlage eingeben. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen. Das System akzeptiert keine Sonderzeichen oder Leerzeichen im Namen der Vorlage. |
| Datei | Den Speicherort eingeben, von dem die Datei heruntergeladen werden soll. Alternativ kann auch auf Download geklickt werden, um den Speicherort der Datei auszuwählen. |

3. Auf **Download** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



4. Auf **Durchsuchen** klicken, um den Dateinamen auszuwählen, und dann auf **Öffnen**.
5. Der Dateiname wird nun im Textfeld **Datei hochladen** angezeigt.
6. Auf **Senden** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Download Report Template For Printer Agent

Report Type: Printer Agent - Tank Details Report

Template Name: ConfigReport

File: config_report_1.esp Download...

Submit

NXA62x_Global-Settings_Downloads_Download-Report-Templates_Printer-agent_after-browsing

7. Auf **Übernehmen** klicken.
 8. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Wenn eine neue Berichtvorlage heruntergeladen wird, gibt das System ein Ereignis aus. Diese Information wird auf der Registerkarte **Ereignis** angezeigt. Alte Vorlagen-namen können nicht wiederholt oder wiederverwendet werden.

16.12 Bediener-Workstation einrichten

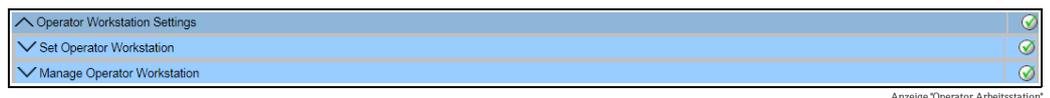
Wie jedes andere webbasierte System, bei dem die Benutzer über einen Web-Browser auf das System zugreifen, so nutzt auch Tankvision das Konzept der Benutzersitzungen, um benutzerspezifische Daten für Sitzungen zu speichern, bei denen es zur Interaktion zwischen Benutzer und System kommt. Sobald ein Benutzer über einen Web-Browser auf das System zugreift, wird eine neue Sitzung erzeugt. Die Benutzersitzung wird nach dem Sitzungs-Timeout automatisch entfernt. Der Timeout tritt ein, wenn es während einer festgelegten Zeitspanne zu keinerlei Benutzeraktivitäten gekommen ist.

Das Tankvision-System verwendet Benutzersitzungen, um Benutzereinstellungen und Benutzerdaten, die vom Benutzer geändert wurden, zu speichern. Außerdem dient die Sitzung dazu, die Anmeldeinformationen der Benutzer zu validieren. Anhand der Anmeldeinformationen wird überprüft, ob der Benutzer über die erforderlichen Zugriffsrechte verfügt, um Änderungen an der Systemkonfiguration vorzunehmen.

Allerdings ist es für die reibungslose Arbeit der Bediener, die die Tankdaten über das System anzeigen, entscheidend, dass sie die Daten ungehindert ansehen können und sich nicht immer wieder neu anmelden müssen, weil es im System zu einem Sitzungs-Timeout gekommen ist. Aus diesem Grund wird einer der Computer als "Bediener-Workstation" festgelegt. Wenn über eine Bediener-Workstation auf die Tankvision-Webseiten zugegriffen wird, dann kann der Benutzer die Echtzeit-Tankdaten ungehindert anzeigen, sobald er sich beim System angemeldet hat.

Wie folgt vorgehen, um eine Bediener-Workstation einzurichten bzw. zu verwalten

Auf  in der Zeile **Operator Arbeitsstation** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



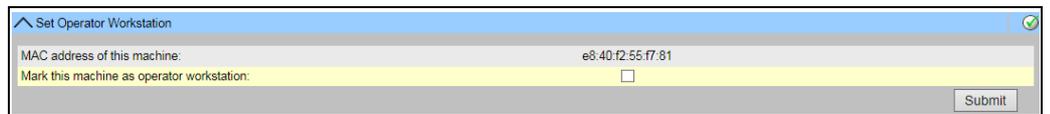
Anzeige "Operator Arbeitsstation"

16.12.1 Bediener-Workstation einrichten

Der Benutzer muss die IP-Adresse des lokalen Computers eingeben, der als Bediener-Workstation eingesetzt werden soll.

Wie folgt vorgehen, um die Bediener-Workstation einzurichten

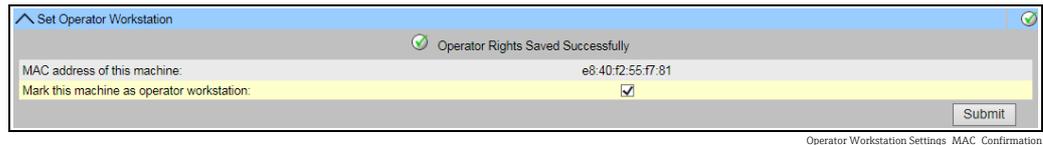
1. Auf  in der Zeile **Bediener-Workstation einrichten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Operator Workstation Settings_MAC

| Feld | Beschreibung |
|---|---|
| MAC-Adresse des Geräts | Zeigt die MAC-Adresse des PCs an, über den der Bediener auf die Tankvision-Webseiten zugreift. |
| Dieses Gerät als Bediener-Workstation markieren | Kontrollkästchen auswählen, um den Computer als Benutzer- oder Bediener-Workstation einzurichten. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken.
4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.



Operator Workstation Settings_MAC_Confirmation

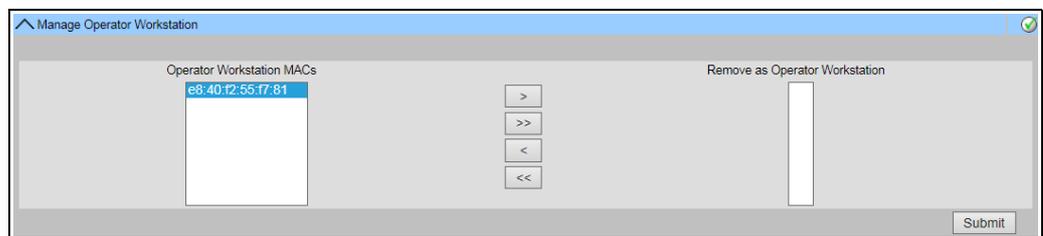
- i** Nach dem Einrichten der Bediener-Workstation wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

16.12.2 Bediener-Workstation verwalten

Mit dieser Option kann die MAC-Adresse der Bediener-Workstation gelöscht werden, die zur Konfiguration der Bedienerberechtigungen eingesetzt wurde.

Wie folgt vorgehen, um eine Bediener-Workstation zu entfernen

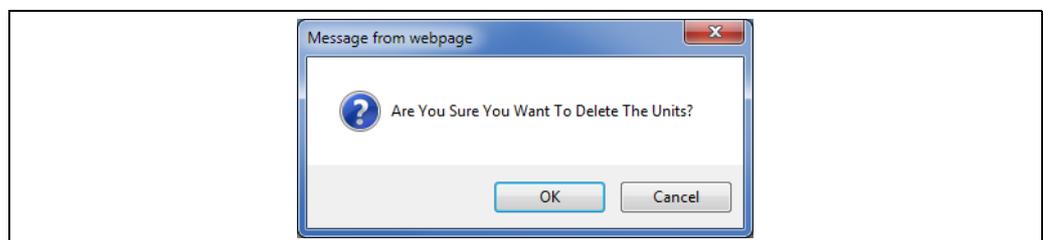
1. Auf  in der Zeile **Bediener-Workstation verwalten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



Manage Operator Workstation_NXA820

| Spalte | Beschreibung |
|------------------------------------|--|
| Bediener-Workstation - MACs | Das System zeigt die MAC-Adressen der Bediener-Workstations an. |
| Als Bediener-Workstation entfernen | Das System zeigt die MAC-Adressen der Bediener-Workstations an, die entfernt werden sollen. Nach einem Klick auf den nach rechts zeigenden Pfeil werden die IP-Adressen in dieser Spalte ausgegeben. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um die MAC-Adressen der Bediener-Workstations zu entfernen. Tankvision zeigt folgende Bestätigung an:



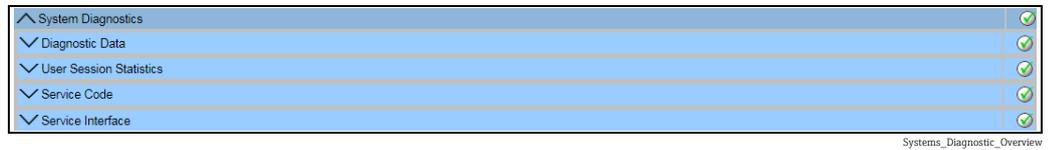
Bestätigungsmeldung - Bediener-Workstation entfernen

4. Auf **OK** klicken.
5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

- i** Nachdem die MAC-Adresse einer Bediener-Workstation gelöscht wurde, wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

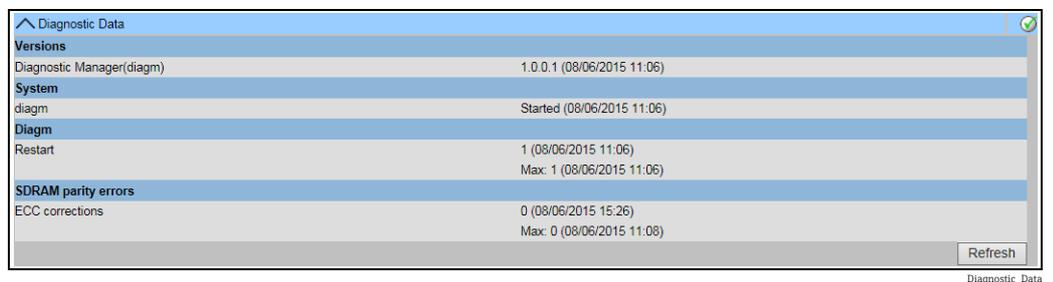
16.13 Systemdiagnose

Die Tools zur Systemdiagnose sind nur für Servicevorgänge gedacht und sollten nicht für Standardabläufe des Tankvision-Systems verwendet werden.



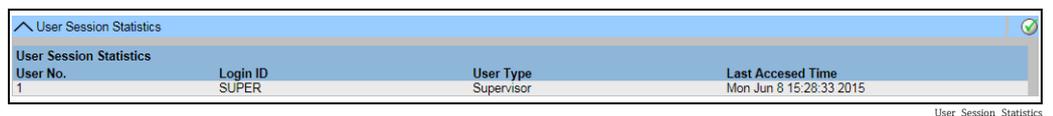
16.13.1 Diagnosedaten

Diagnosedaten liefern allgemeine Status- und Diagnoseinformationen wie z. B. die Anzahl der Neustarts und die erreichten Temperaturgrenzwerte. Es handelt sich um ein wertvolles Tool, mit dem sich frühzeitig unsichere Bedingungen erkennen lassen, die in der Zukunft zu einem Ausfall führen könnten.



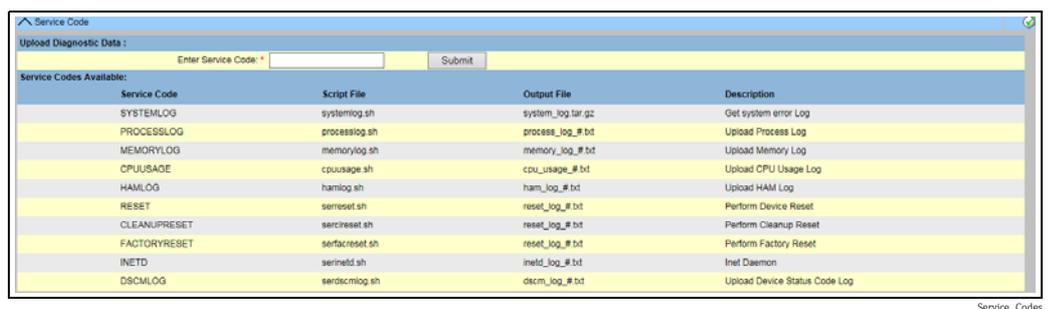
16.13.2 Statistik der Benutzersitzung

Bietet nützliche Informationen zu Benutzern und Anmeldevorgängen von Benutzern. Dank des Tools kann mithilfe des Zeitstempels **Letzter Zugriff** festgestellt werden, welcher Benutzer sich zuletzt angemeldet hat.



16.13.3 Servicecodes

Bei Servicecodes handelt es sich um einen Servicebereich, in dem vordefinierte Aufgaben vom Betriebssystem ausgeführt werden können. Servicecodes sind Aufgaben wie beispielsweise das Generieren von erweiterten Diagnoseinformationen, Neustarten der Einheit, Rücksetzen mit Bereinigen des Archivs für historische Daten oder Rücksetzen auf Werkseinstellungen.



16.13.4 Service-Schnittstelle

In dieser Anzeige werden die Anfragen vom Tank Scanner NXA820 und die Antworten der Feldgeräte ausgewertet. Diese Anzeige dient nur zu Servicezwecken.

Wie folgt vorgehen, um die Serviceschnittstelle anzuzeigen

1. Auf  in der Zeile **Service Schnittstelle** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| | Number Of Requests | Requests in % |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------|
| Requests Sent | 999 | |
| Good Response | 999 | 100.000000 |
| Response with Error | 0 | 0.000000 |
| Comm. Timeout | 0 | 0.000000 |
| Stat Started/Restarted Time | Thu, 24 Sep 2020 10:23:24 GMT | |

NXA82x_Service-Interface

| Feld | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| Anfragen gesendet | Anzahl der insgesamt vom Tank Scanner NXA820 gesendeten Anfragen. |
| Gute Antworten | Anzahl der Anfragen/Prozentsatz der Anfragen insgesamt, die vom Feldgerät eine gute Antwort erhalten haben. |
| Antwort mit Fehlern | Anzahl der Anfragen/Prozentsatz der Anfragen insgesamt, die vom Feldgerät eine Antwort mit Fehlern erhalten haben. |
| Komm. Zeitüberschreitung | Anzahl der Anfragen/Prozentsatz der Anfragen insgesamt, die vom Feldgerät keine Antwort erhalten haben. |
| Startzeitpunkt | Zeitpunkt, an dem die Auswertung gestartet wurde, d. h. der Zeitpunkt, an dem die Schaltfläche Start Zähler oder Zurücksetzen Zähler angeklickt wurde. Auf die Schaltfläche Stopp Zähler klicken, um die Auswertung zu stoppen. |

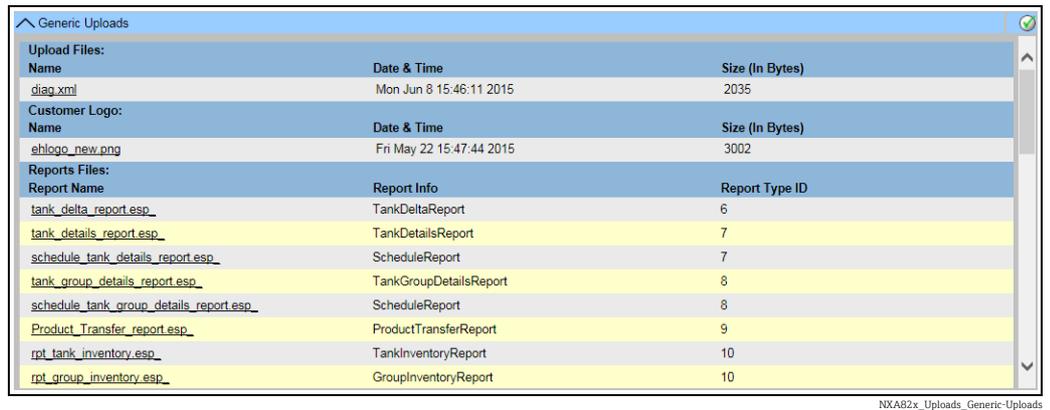
-  Alternativ kann auch die Applikation **Service Schnittstelle** installiert werden →  217.
Nach erfolgreicher Installation die Anwendung **Service Schnittstelle** öffnen und auf die Schaltfläche **Start Zähler** klicken.
Die Anwendung bietet detailliertere Serviceinformationen.
-  Eine separate Betriebsanleitung zur Anwendung "Service Schnittstelle" steht zur Verfügung und wird während der Installation der Anwendung auf dem PC installiert.
Auf die Windows **Start**-Taste klicken und zum Ordner **Tankvision Servicelface** navigieren. Dort ist das Handbuch abgelegt.

16.14 Uploads

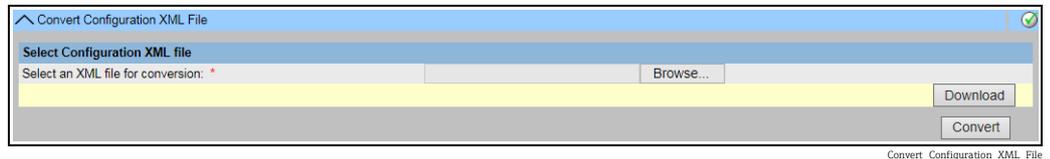


16.14.1 Generische Uploads

Enthält generische Daten, die von der Tankvision-Einheit hochgeladen werden sollen (z. B. Diagnosedateien).



16.14.2 Konfigurations-XML Datei konvertieren



16.14.3 Alarm-Popup-Agent (Win 32)

Tankvision gibt verschiedene Alarme aus, die sich auf den Betrieb der Tankanlage beziehen. Diese Alarme basieren auf den gemessenen und berechneten Tankdaten und den Alarmeinstellungen. Dem Bediener wird die Arbeit deutlich erleichtert, wenn er die Alarmmeldung in Form eines Popup-Fensters auf seinem Computer angezeigt bekommt.

Wie folgt vorgehen, um die Installationsdateien für den Alarm-Popup-Agenten hochzuladen

1. Auf in der Zeile **Uploads** klicken. Die Optionsleiste "Uploads" wird erweitert:

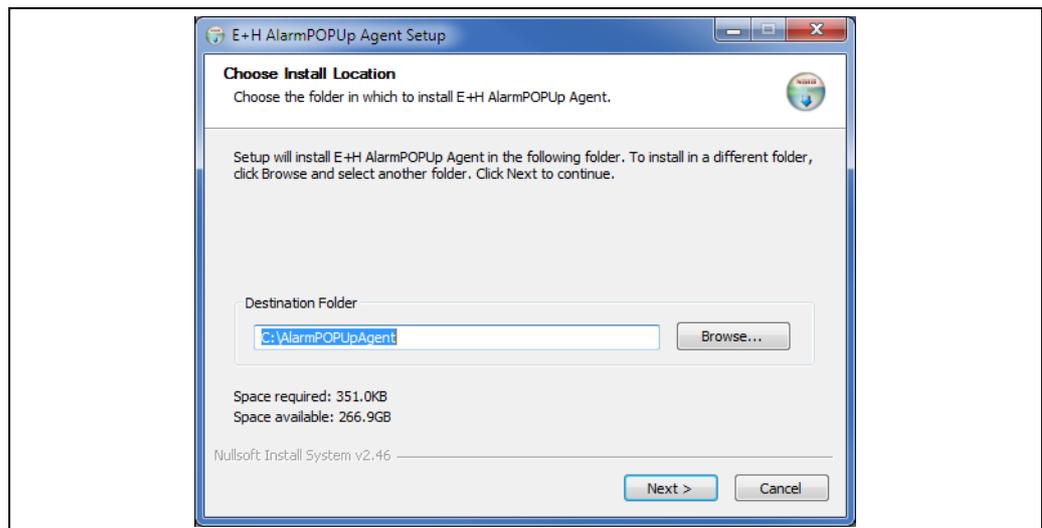


2. Auf in der Zeile **AlarmPopup Agent Installer (Win 32)** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



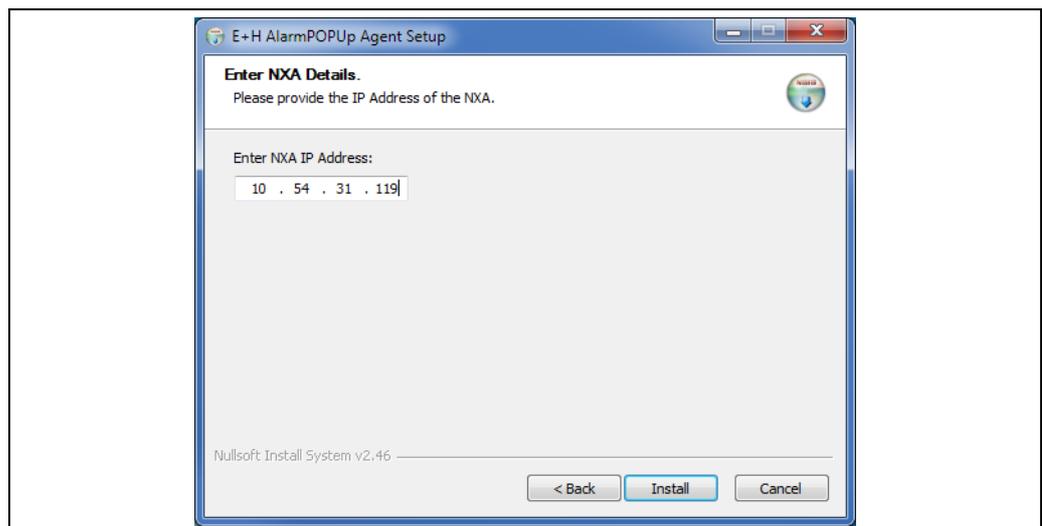
NXA82x_Uploads_AlarmPopup-Agent-Installer

3. Auf den Link **AlarmPopup Agent (Win 32)** klicken. Tankvision öffnet das Pop-up-Fenster **File Download**.
4. Auf **Speichern** klicken, um die "APA_Setup.exe" auf den lokalen Computer des Bedieners herunterzuladen.
5. Das Setup ausführen, um den Alarm Popup Agent zu installieren. Folgendes Fenster wird angezeigt:



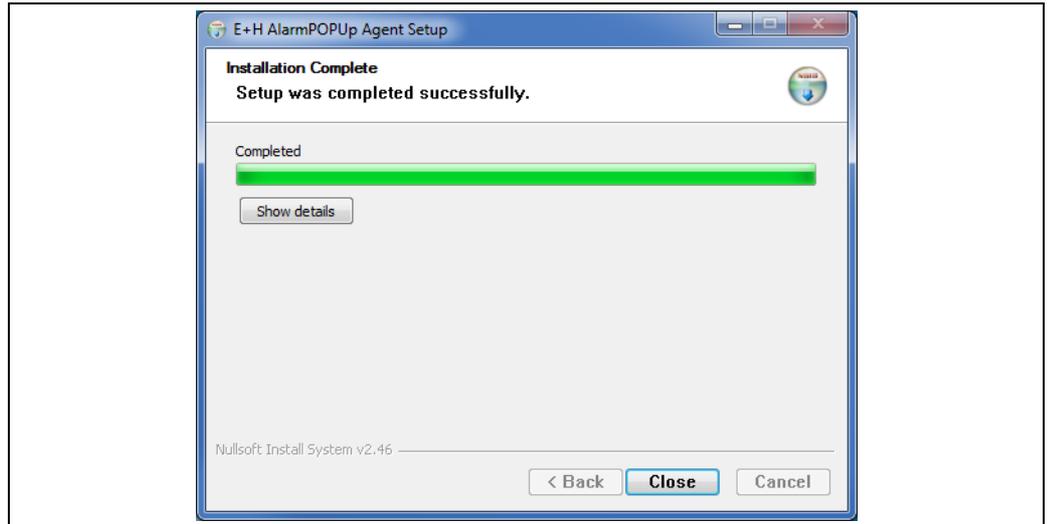
Choose_Install_Location_APA

6. Die IP-Adresse des Gerätes eingeben, das vom Alarm Popup Agenten überwacht werden soll. Nach der Eingabe der IP-Adresse auf **Install** klicken.



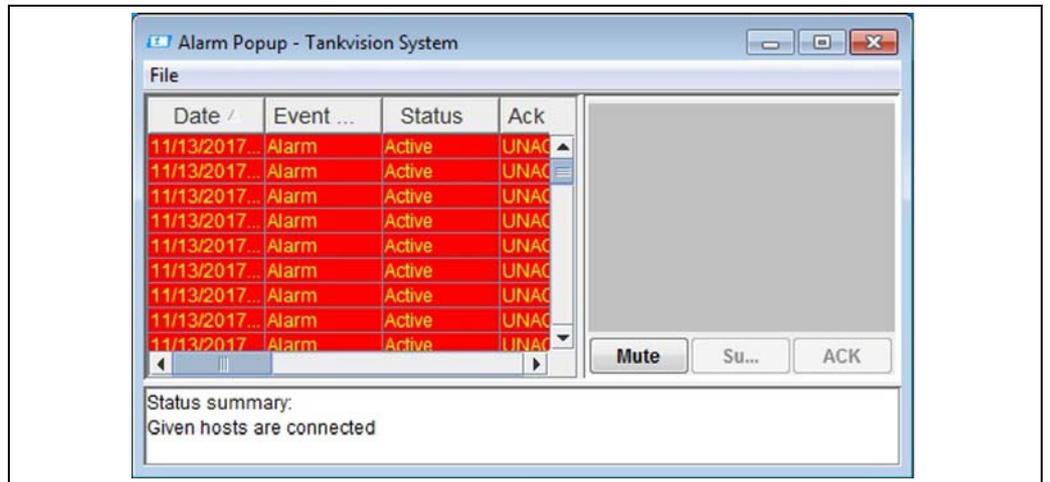
Enter_IP_Address_APA

7. Wenn das Setup erfolgreich abgeschlossen wurde, öffnet sich folgendes Fenster.



Installation_Complete_APA

8. Auf **Close** klicken. Daraufhin wird nachfolgendes Fenster geöffnet:



Alarm-Popup-Agent

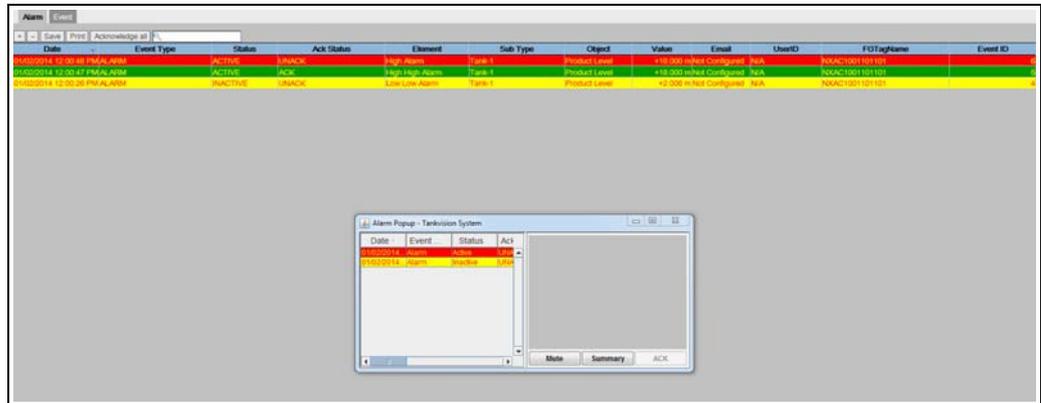
i Am unteren Rand der Anwendung wird eine Zusammenfassung der Statusinformationen angezeigt, wie beispielsweise Meldungen oder Fehler, die sich während der Ausführung der Anwendung ereignet haben. Das Popup-Fenster bleibt auf dem PC des Bedieners im Vordergrund eingeblendet. Es kann erst dann geschlossen oder minimiert werden, wenn alle Alarme bestätigt wurden.

| Feld | Beschreibung |
|---------------|---|
| <Tankname> | Dieses Feld zeigt den Namen des Tanks an. |
| <Alarmtyp> | Dieses Feld zeigt den Alarmtyp an. |
| <Alarmstatus> | Dieses Feld zeigt den Status des Alarms an. |
| <Parameter> | Dieses Feld zeigt den Parameter an, der den Alarm generiert hat. |
| <Wert> | Dieses Feld zeigt die Werte des entsprechenden Parameters an. |
| <Datum> | Das System zeigt das Datum an, an dem der Alarm ausgegeben wurde. |
| Mute | Das Popup-Fenster gibt zusätzlich zur Alarmmeldung einen Warnton aus. Auf Mute klicken, um den Warnton auszuschalten. |
| ACK | Auf ACK klicken, um den Alarm zu bestätigen. |
| Summary | Auf Summary klicken, um eine Zusammenfassung zum Alarm anzuzeigen. Der Benutzer kann den Alarm über die Anzeige mit der Alarmübersicht bestätigen. |

Alarmübersicht – Beschreibung

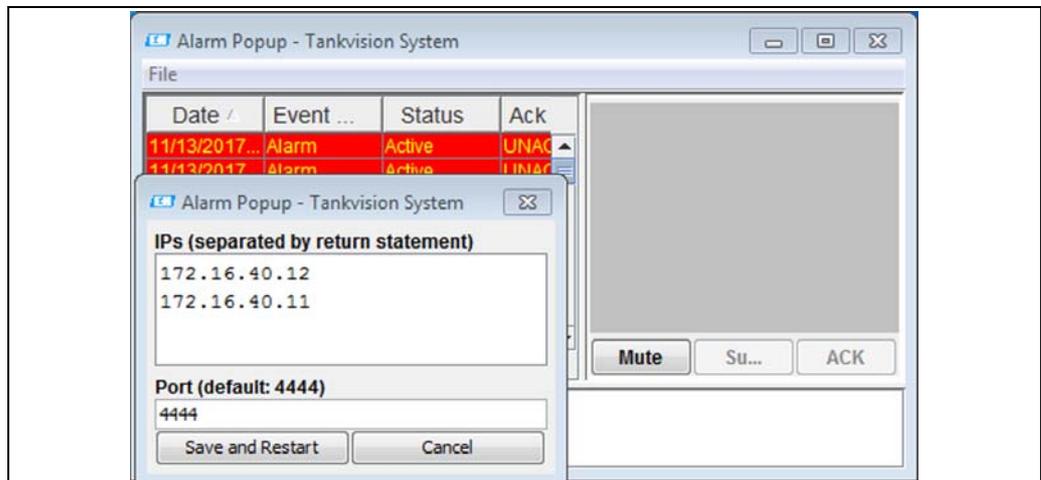
Sicherstellen, dass die alarmlösende Bedingung unter Kontrolle ist, und auf die entsprechenden Alarmdetails in der Alarmübersicht klicken. Nach dem Auswählen der gewünschten Alarmdetails auf **ACK** klicken, um den Alarm zu bestätigen. Diese Alarmbestätigung wird nun an alle Tankvision-Einheiten gemeldet.

Alternativ kann auch auf **Summary** geklickt werden, um eine Zusammenfassung der Alarme anzuzeigen.



NXAB2x_Alarm-Event_new-window_Alarm-popup

Um mehrere Tank Scanner zu konfigurieren, zu "File" und "Configure and provide multiple IP Adresses" wechseln wie in der Abbildung unten gezeigt. Jede IP-Adresse muss in eine separate Zeile eingegeben werden. Auf "Save and Restart" klicken. Dadurch wird die Anwendung mit der neuen Konfiguration neu gestartet.



NXAB2x_Alarm-popup

| Feld | Beschreibung |
|---------------|--|
| Datum | Diese Spalte zeigt das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der der Alarm ausgegeben wurde. |
| Ereignisart | Diese Spalte zeigt an, ob es sich bei dem ausgegebenen Alarm um einen Systemalarm handelt. |
| Status | Diese Spalte zeigt den Status des Alarms an; die möglichen Statusarten sind Aktiv oder Inaktiv . Aktiver Alarm: Der Alarm ist aktiv und wurde vom Bediener noch nicht bestätigt. Inaktiver Alarm: Der Alarm ist inaktiv und wurde vom Bediener noch nicht bestätigt. |
| Best./Unbest. | Diese Spalte zeigt an, ob der Alarm bestätigt oder unbestätigt ist. BEST : Gibt an, dass der Alarm bestätigt wurde. UNBEST : Gibt an, dass der Alarm noch nicht bestätigt wurde. |
| Element | Diese Spalte zeigt den Namen des Datenelementes an, das den Alarm ausgelöst hat. Zum Beispiel: Füllstand, Temperatur, Druck etc. Wenn der Wert eines Datenelementes vom festgelegten Alarmschwellwert abweicht, gibt das System einen Alarm aus. |

| Feld | Beschreibung |
|-------------|---|
| Unterart | Diese Spalte zeigt den Schweregrad des ausgegebenen Alarms an. Die Alarmtypen reichen von Alarmen mit höchster Priorität bis hin zu Alarmen mit geringer Priorität. Einige Alarm-Unterarten sind: HH, HA, HL, LA etc. Referenz: Nähere Informationen zu Alarm-Unterarten siehe "Alarmtypen" (→  232). |
| Objekt | Diese Spalte zeigt die Quelle des Alarms an, z. B. einen Tank, ein Produkt, einen Benutzer oder die Tankvision-Einheit. |
| Wert | Diese Spalte zeigt den Messwert des Datenelementes, das den Alarm ausgelöst hat, zusammen mit der entsprechenden Maßeinheit an. |
| E-Mail | Diese Spalte zeigt den Status des E-Mail-Versands an, d. h., ob das Versenden der E-Mail an den konfigurierten Mail-Server erfolgreich war oder nicht. OK: Bedeutet, dass die E-Mail erfolgreich versendet wurde. FAILED: Bedeutet, dass das Versenden der E-Mail fehlgeschlagen ist. |
| Benutzer-ID | Diese Spalte zeigt den Namen des Benutzers an, der beim System angemeldet war als der Alarm ausgegeben wurde. |
| FGTagName | Diese Spalte zeigt das TAG der Tankvision-Einheit an, die den Alarm ausgelöst hat. Der FGTagName ist ein Host-Name des Servers. |
| Ereignis-ID | Diese Spalte zeigt die Ereignis-ID des Alarms an. Jede Tankvision-Einheit hat eine eindeutige numerische ID. |

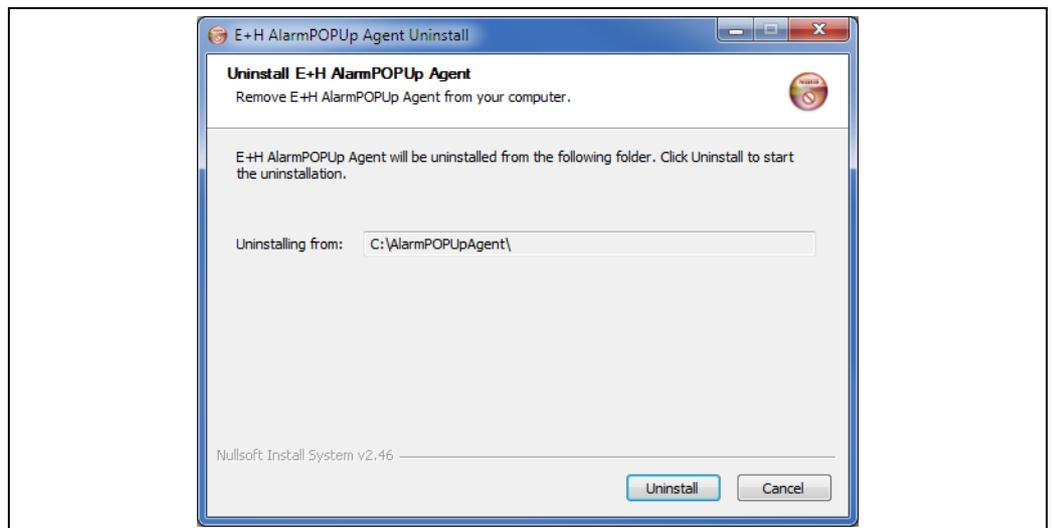
Sicherstellen, dass die alarmlösende Bedingung unter Kontrolle ist, und auf **ACK** klicken, um den Alarm zu bestätigen. Diese Alarmbestätigung wird nun an alle Tankvision-Einheiten gemeldet.

 Folgende Hinweise beachten!

- Wenn mehrere Benutzer den Alarm gleichzeitig bestätigen, verzeichnet das System den ersten Benutzer als denjenigen, der den Alarm bestätigt hat. Alle übrigen Benutzer erhalten die Fehlermeldung "Alarm wurde bereits bestätigt".
- Sobald der Alarm bestätigt wurde, gibt das System das entsprechende Ereignis aus und zeigt es an.

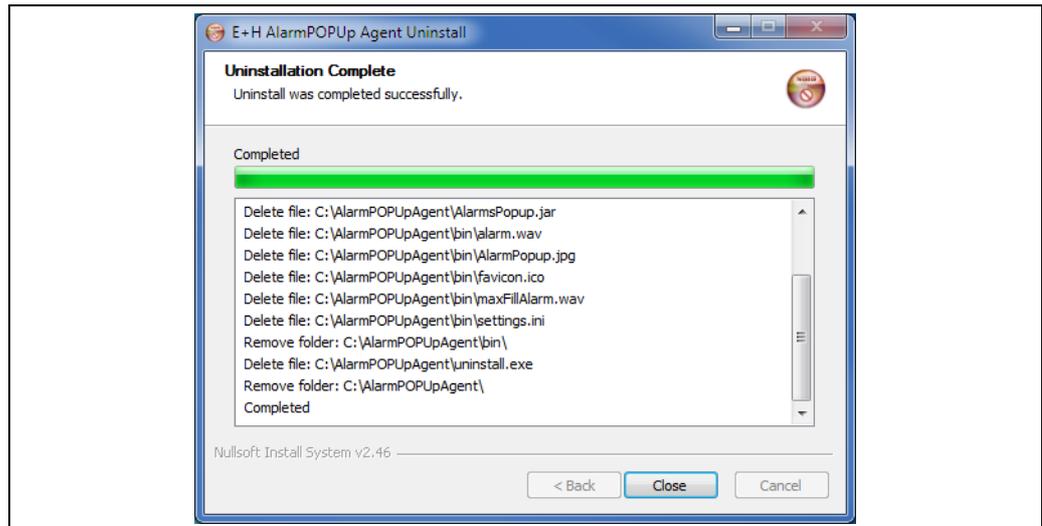
Wie folgt vorgehen, um das Popup-Fenster mit der Alarmmeldung zu deinstallieren

1. Den Uninstaller verwenden, der vom Alarm Popup Agent zur Verfügung gestellt wird. Auf **Uninstall** klicken.



Uninstall_Alarm_Popup_Agent_APA

2. Wenn das Setup erfolgreich abgeschlossen wurde, öffnet sich folgende Anzeige:



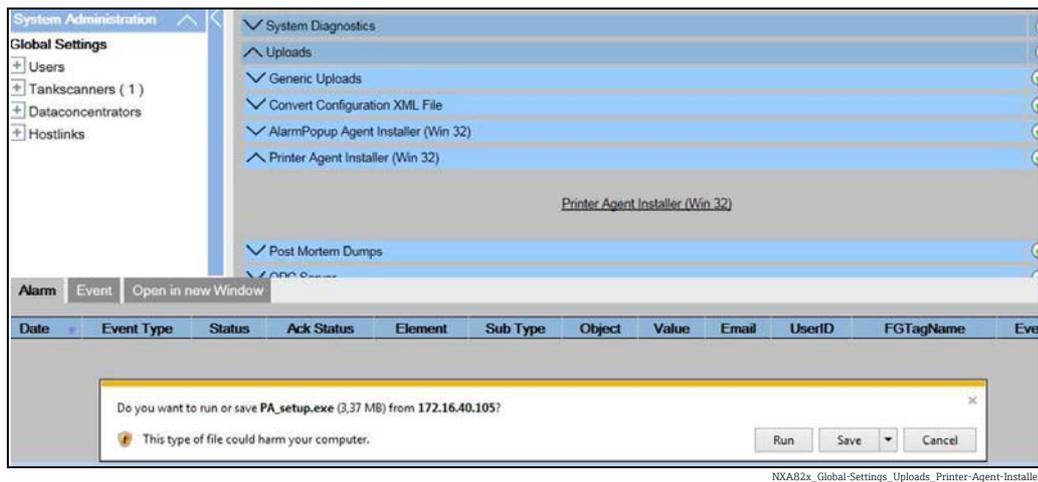
Uninstall_complete_APA

16.14.4 Printer Agent (Win 32)

Vom Tankvision-System erstellte zeitlich geplante Berichte können ohne Eingriff des Bedieners automatisch ausgedruckt werden. Diese Aufgabe wird vom Printer Agent (Druckerassistent) übernommen, der aus dem Tankvision-System in den Computer hochgeladen werden kann.

Wie folgt vorgehen, um den Printer Agent hochzuladen

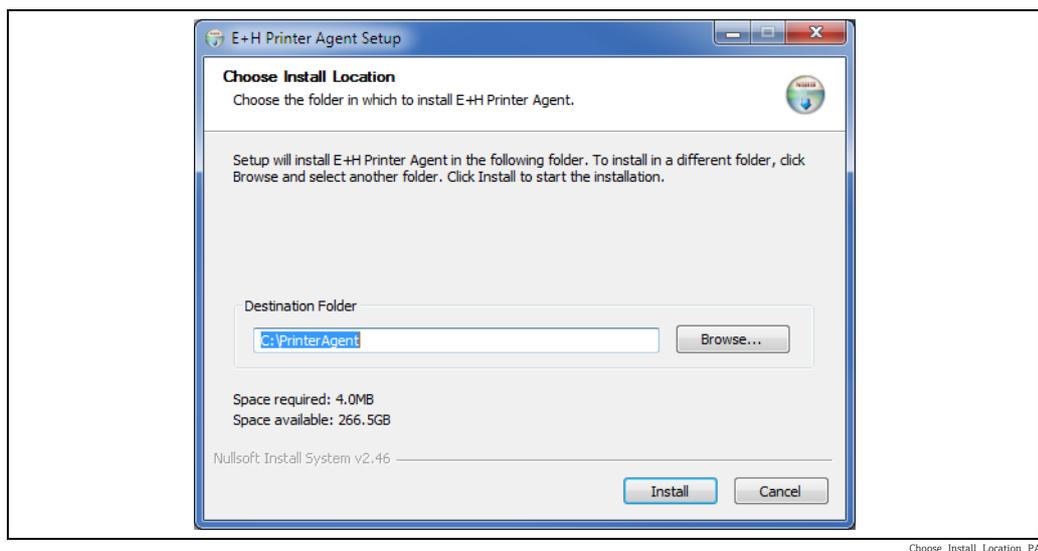
1. Auf in der Optionsleiste **Druckeragent (Win 32)** unter **Uploads** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



2. Auf den Link **Druckeragent (Win 32)** klicken. Tankvision öffnet das Popup-Fenster **File Download**.
3. Auf **Speichern** klicken, um die "PA_Setup.exe" auf den lokalen Computer des Bedieners herunterzuladen.

Wie folgt vorgehen, um den Printer Agent zu installieren

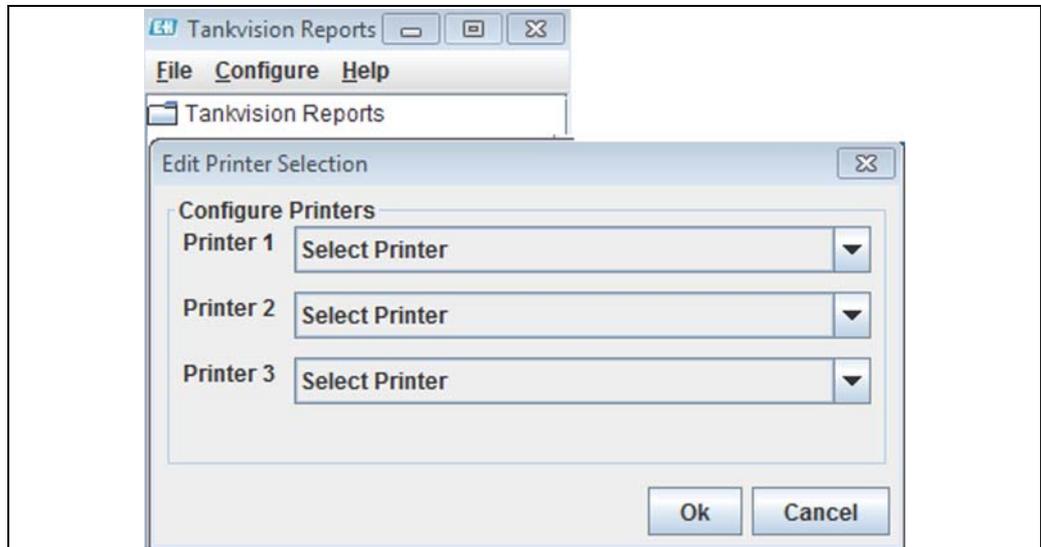
1. Die "PA_setup.exe" ausführen, um den Printer Agent zu installieren.



2. Nach der Installation startet der Printer Agent automatisch und fordert den Benutzer auf, die Drucker zu konfigurieren.

Wie folgt vorgehen, um den Printer Agent zu konfigurieren

1. Sollte der Printer Agent nach der Installation nicht automatisch starten, Printer Agent über das Windows-Startmenü öffnen.
2. In der Benutzeroberfläche des Printer Agent zu **Configure** -> **Configure Printers** navigieren. Drucker 1, Drucker 2 oder Drucker 3 konfigurieren.



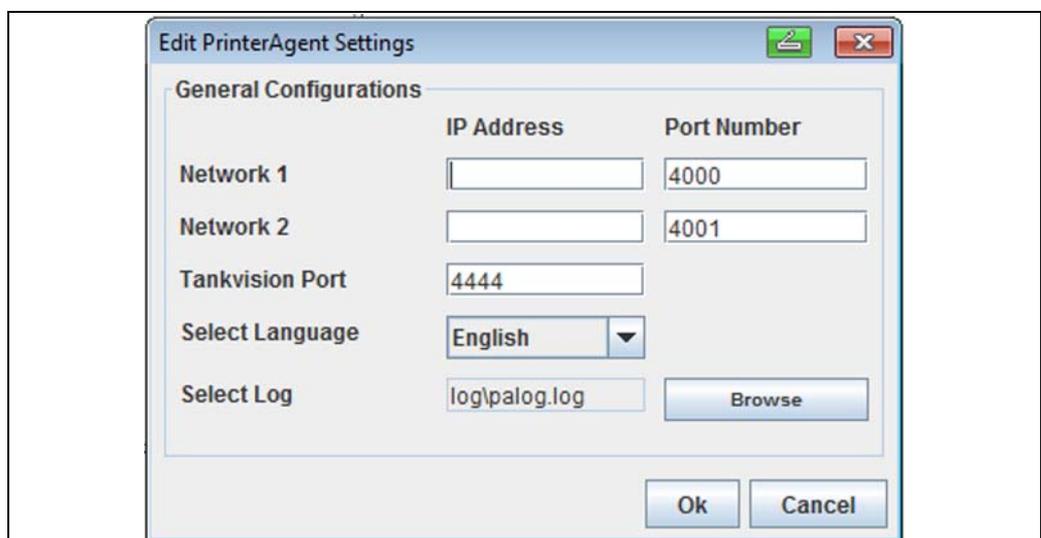
1 bis 3 Drucker auswählen, auf dem/denen die Berichte ausgedruckt werden sollen.

3. Den Drucker auswählen, der geändert werden soll.
4. Unter **Configuration** die Option **Configure Printer Agent** auswählen, um die Port-Nummer und die Netzwerkadresse zu konfigurieren.
Hier gibt der Benutzer die LAN IP-Adresse des Computers an, auf dem der Printer Agent installiert ist. Es besteht die Möglichkeit, mehrere IP-Adressen für den Computer zu konfigurieren.

IP-Adresse: IP-Adresse des Computers, auf dem der Printer Agent installiert ist.

Wenn der Benutzer über zwei Netzwerke verfügt und beide Netzwerke mit dem Tank Scanner verbinden möchten, muss er die IP-Adresse für beide Netzwerke, Netzwerk 1 und Netzwerk 2, bereitstellen. Andernfalls kann er die IP-Adresse einfach nur in das Feld für Netzwerk 1 eingeben und das Feld für Netzwerk 2 leer lassen.

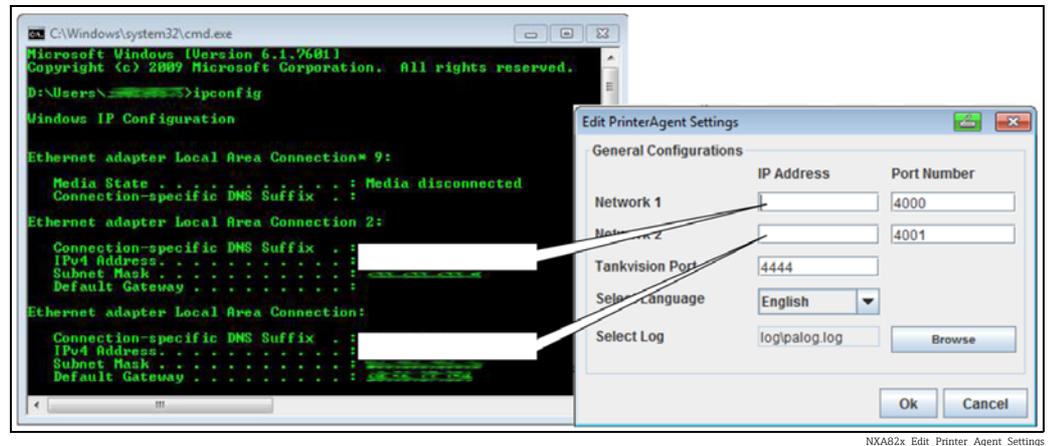
Port-Nummer: Port-Nummer, die mit dem Netzwerk verknüpft ist.



NXAB2x_Edit_Printer_Agent_Settings-1

Beispiel:

Es kann eine Eingabeaufforderung genutzt werden, um die benötigten IP-Adressen für den Computer aufzufinden. An der Eingabeaufforderung ipconfig eingeben, um die IP-Adressen zu erhalten und diese IP-Adressen dann exakt so in den Printer Agent eingeben.



- Damit ein Bericht des Tank Scanners ausgedruckt werden kann, muss auf dem Tank Scanner die korrekte Konfiguration bereitgestellt werden. Dieser Vorgang wird in den nächsten Abschnitten erläutert.
- Wenn der Port für den Printer Agent über den Printer Agent selbst geändert wird, dann wird die Änderung erst nach einem Neustart des Printer Agent wirksam.

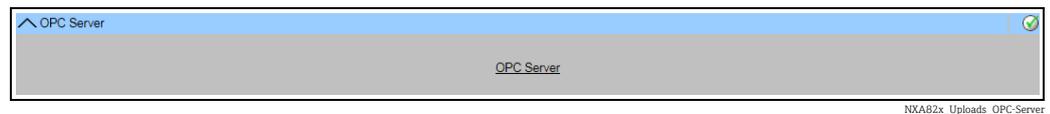
16.14.5 Post Mortem Abbilder

Post Mortem Abbilder werden nur für erweiterte Service-Vorgänge verwendet und sollte nicht für den Normalbetrieb benutzt werden.

16.14.6 OPC Server

Ein OPC Server ist eine Anwendung, die auf einem PC ausgeführt wird, der einem entsprechenden OPC Client Daten bereitstellt.

Nähere Informationen zu Bedienung und Konfiguration des OPC Servers siehe Dokument BA01137G "Tankvision OPC Server".



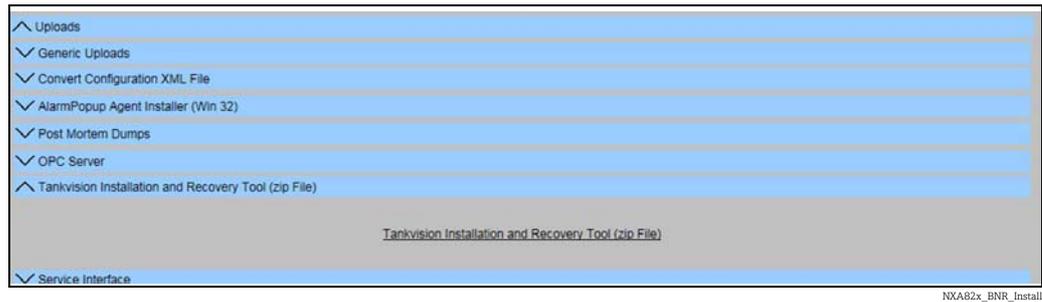
16.14.7 Tankvision Installation and Recovery Tool

Das Tankvision Installation and Recovery Tool ist eine Anwendung, die auf einem PC ausgeführt wird und es ermöglicht, eine Sicherheitskopie der gesamten Tankvision-Anwendung und der Konfiguration der Tankvision-Einheit auf einer Festplatte zu speichern. Außerdem ermöglicht dieses Tool es dem Benutzer, ein Update der letzten Version zu installieren, das auch die Migration der Konfiguration einschließt.

-  Die Migration der Konfiguration ist nur möglich, wenn ein Update ab Version 01.06.00 (Version vor Update) auf eine neuere Version vorgenommen.

Tankvision Installation and Recovery Tool

Auf Tankvision Installation and Recovery Tool (Zip-Datei) unter **Konfiguration** → **Uploads** → **Tankvision Installation and Recovery Tool** klicken und die Zip-Datei auf dem PC speichern.



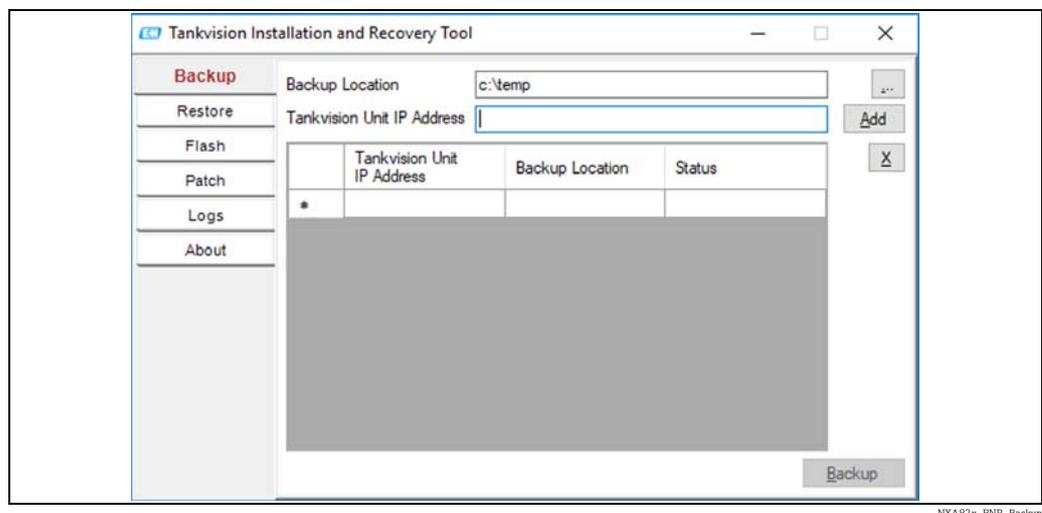
Das Tankvision Installation and Recovery Tool erfordert keinerlei Installation. Es muss lediglich das Archiv Tankvision_Installation_and_Recovery_Tool.zip entzippt und der Inhalt auf den Computer kopiert werden.

Tankvision Installation and Recovery Tool verwenden

Backup

Um einen Backup-Job für eine Tankvision-Einheit zu erzeugen, muss der Speicherort für die Backup-Kopie mit (auf dem lokalen PC oder einem Netzlaufwerk) ausgewählt und die IP-Adresse eingegeben werden. Mit **Hinzufügen** wird der Job zur Job-Liste hinzugefügt. Mehrere Tankvision-Backup-Jobs können in eine Warteschlange eingereiht werden. Jeder Job kann abgebrochen werden. Hierzu wird die Zeile mit dem Job ausgewählt und auf geklickt.

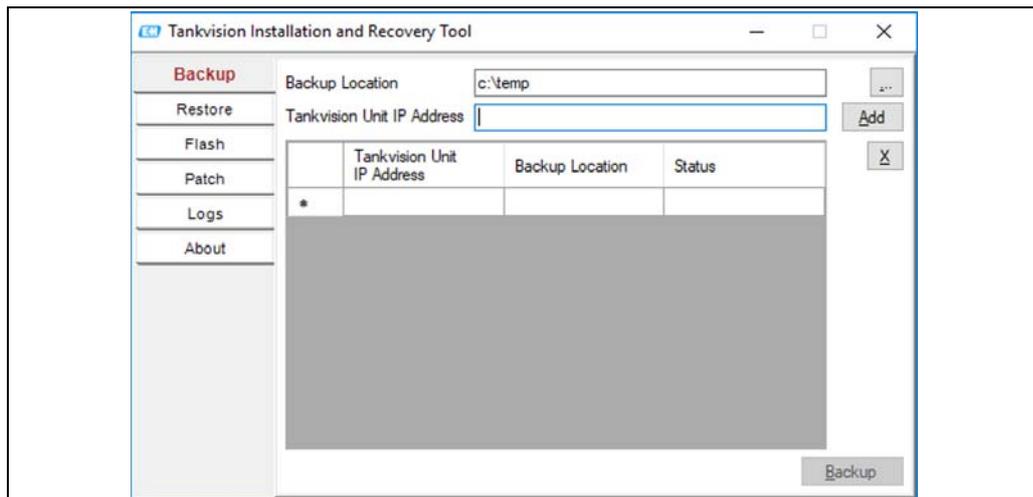
Um die Backup-Jobs zu starten, auf **Backup** klicken.



Restore

Um einen Restore-Job für eine Tankvision-Einheit zu erzeugen, muss der Speicherort für die Backup-Kopie mit (auf dem lokalen PC oder einem Netzlaufwerk) ausgewählt und die IP-Adresse eingegeben werden. Mit **Hinzufügen** wird der Job zur Job-Liste hinzugefügt. Mehrere Tankvision-Restore-Jobs können in eine Warteschlange eingereiht werden. Jeder Job kann abgebrochen werden. Hierzu wird die Zeile mit dem Job ausgewählt und auf geklickt.

Um die Restore-Jobs zu starten, auf **Restore** klicken.



NXA82x_BNR_Restore

Flash

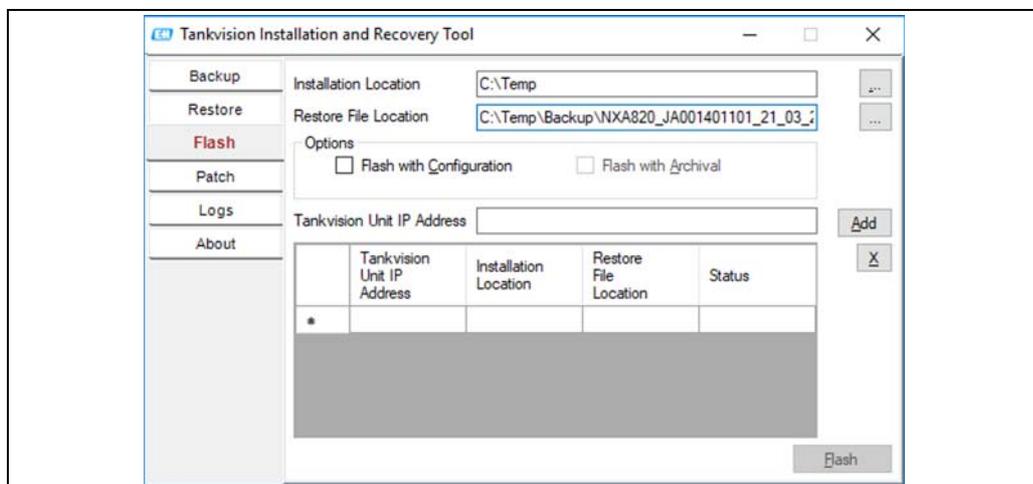
Um einen Flash-Job für eine Tankvision-Einheit zu erzeugen, muss der Speicherort der Installationsdateien mit [...] (auf dem lokalen PC oder einem Netzlaufwerk) ausgewählt und die IP-Adresse eingegeben werden. Mit **Hinzufügen** wird der Job zur Job-Liste hinzugefügt. Mehrere Tankvision-Restore-Jobs können in eine Warteschlange eingereiht werden. Jeder Job kann abgebrochen werden. Hierzu wird die Zeile mit dem Job ausgewählt und auf [X] geklickt.

Um die Restore-Jobs zu starten, auf **Flash** klicken.

Soll eine Tankvision-Einheit aktualisiert und die Konfiguration beibehalten werden, muss zuerst ein Backup angelegt werden. Dann muss außerdem der Speicherort für das Backup mit [...] (auf dem lokalen PC oder einem Netzlaufwerk) ausgewählt werden, bevor der Job hinzugefügt werden kann. In diesem Fall muss das Kontrollkästchen **Flash with configuration** ausgewählt werden. Sollen außerdem die Archivdaten übertragen werden, muss auch das Kontrollkästchen **Flash with Archival** ausgewählt werden.

 Der Speicherort für das Backup muss für jede Tankvision-Einheit eindeutig sein. Wird derselbe Ordner ausgewählt, dann würde dasselbe Backup für jeden Job verwendet, was zu IP-Adresskonflikten im Netzwerk führen würde.

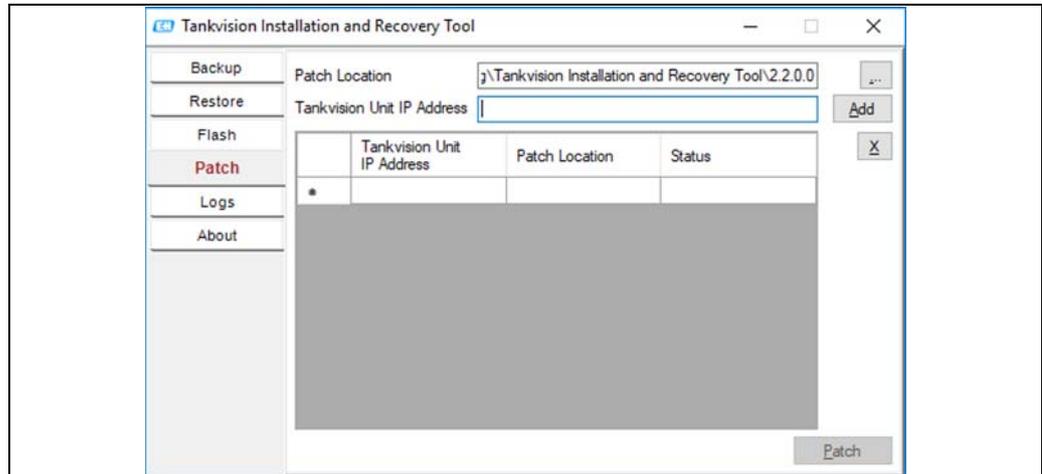
 **Flash with Archival** kann nur dann ausgewählt werden, wenn **Flash with Configuration** ebenfalls ausgewählt ist.



NXA82x_BNR_Flash

Patch

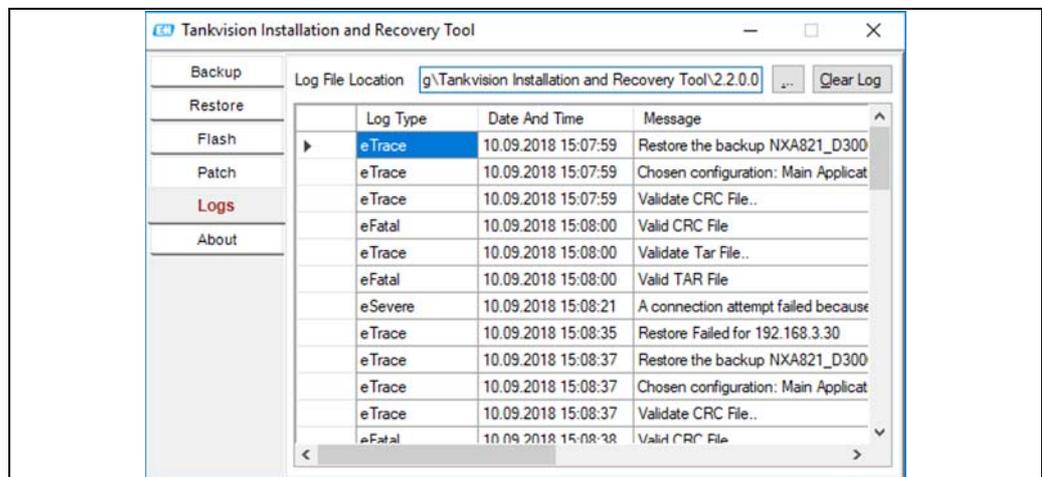
Die Patch-Zip-Datei enthält einige der Binärcodes, die zur Behebung von Fehlern in der angegebenen Softwareversion dienen. Um das Patch anzuwenden, muss der Benutzer die bereitgestellte Patch-Datei und die IP-Adresse der Tankvision-Einheit auswählen. Durch Klicken auf **Hinzufügen** wird der Job zur Job-Liste hinzugefügt. Mehrere Tankvision-Restore-Jobs können in eine Warteschlange eingereiht werden. Jeder Job kann abgebrochen werden. Hierzu wird die Zeile mit dem Job ausgewählt und auf geklickt. Zum Starten der Patch-Jobs auf die Schaltfläche **Patch** klicken.



NXA82x_BNR_Patch

Logs

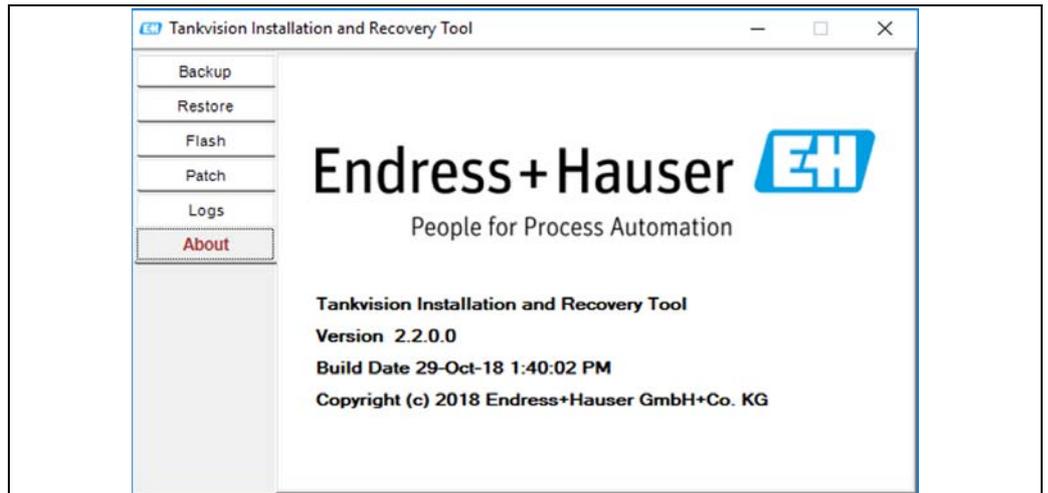
In den Protokolldateien werden alle Aktionen registriert, die von diesem Tool durchgeführt wurden. Diese Dateien werden auf dem PC gespeichert. Sie können mit **Clear Log** gelöscht werden. Mit kann der Speicherort der Protokolldatei geändert werden.



NXA82x_BNR_Logs

Info

Info zeigt die Version und das Build-Datum des Tankvision Installation and Recovery Tools an.



NXA82x_BNR_About

16.14.8 Service-Schnittstelle

Die Service Schnittstelle ist eine Anwendung, die auf einem PC ausgeführt wird und es ermöglicht, die feldnahe Kommunikation des NXA820 zu analysieren.



NXA82x_Uploads_Service-Interface

16.14.9 TCT Generator

Der TCT Generator ist eine Anwendung, die es dem Benutzer ermöglicht, die TCT-Dateien für den NXA820 zu generieren.

Wie folgt vorgehen, um den TCT Generator zu installieren

1. Zu **Konfiguration > Uploads > TCT Generator** navigieren, auf **TCT Generator (Zip-Datei)** klicken und die Datei auf dem PC speichern.



Tankvision_TCT_Generator

2. Den gespeicherten Ordner entzippen und die Datei **index.html** mit einem Web-Browser öffnen.
3. Den Anweisungen folgen.

16.15 Gerätestatus-Codes

Dier Gerätestatus-Codes sind nur für Servicearbeiten gedacht. Sie sollten nicht für Standardvorgänge verwendet werden.

| Diagnose-Code | Kurztext | Ursache | Mögliche Lösung |
|---------------|--------------------------|--|---|
| F101 | NXA 820 Conn. Lost | Unable to Communicate with NXA820 | - |
| F301 | Data Mem. Fault | Failed to Detect or Initialize Data Flash Memory | - |
| F302 | LAN Fault | LAN Cable Disconnected or Failed | - |
| F303 | SYNC Fault | SYNC Link Cable Disconnected or Failed | - |
| F304 | FPGA Error | Unable to access FPGA | - |
| F305 | NV Data Error | The data in the NV memory does not match the RAM copy | - |
| F306 | Order Code Error | The factory set order code is invalid, NXA is unable to startup | - |
| F307 | Expansion Board Fault | Expansion board type does not match expected protocol type or failed to program FPGA | - |
| F308 | Watchdog Error | Software Watchdog Error | - |
| F309 | FS Security Error | Security policy compromised due to file-system error | - |
| F310 | High CPU Load | High CPU Utilization | - |
| F311 | Low Disk Space | Low Disk Space | - |
| F312 | Low RAM | Low RAM | - |
| F313 | Bad Thread | Bad Thread Status | - |
| F314 | Reset by WD | Hardware reset by WatchDog | - |
| F315 | Checksum Error | Checksum Error | - |
| F316 | Language Error | Language Installation Error | - |
| F317 | Access Cnfg Err | Access Configuration Error: No machines registered for access | - |
| F318 | FPGA Config Err | fpga.conf file is corrupted or not available | To reprogram with proper SREC |
| F319 | RTC LowVolt Err | Real Time Clock Battery Low voltage Detected | The battery might have drained if the kit was off for a long duration |
| F320 | Time Read Err | Real Time Clock Read Error | Check if i2cdriver started and working fine |
| F321 | Time maybe bad! | Time maintained by the RTC might be wrong | Confirm and set the time on the kit |
| F322 | RTC Nvmgr Err | RTC could not access NV memory to store or retrieve time | Check if nvmanager started and working fine |
| C324 | Archive Export Started | - | - |
| F325 | NAND not accessible | NAND Flash damaged | - |
| F326 | NAND Write exceeded | NAND Flash Write operation exceeded | - |
| F327 | NAND Write stop exceeded | NAND Flash Write operation stop exceeded | - |
| F328 | Database corrupted | Configuration database corrupted | - |

| Diagnose-Code | Kurztext | Ursache | Mögliche Lösung |
|---------------|-------------------------------------|---|-----------------|
| F329 | All Gauges failed | All connected gauges are failed. Valid only when redundancy is activated and redundancy is configured as Switch by Interface | - |
| F330 | Connection lost with Primary unit | Secondary redundant unit lost the connection with Primary redundant unit | - |
| F331 | Connection lost with Secondary unit | Primary redundant unit lost the connection with Secondary redundant unit | - |
| F332 | Module restarted often | Module is restarted more 5 times | - |
| F333 | One or more Gauges failed | One or more connected gauges have failed. Valid only when redundancy is activated and redundancy is configured as Switch by Gauge | - |
| C485 | Simulation Mode On | Field scan simulation mode is activated | - |
| C486 | Manual Switch Over ON | Redundancy Manual Switch Over is activated. | - |
| C487 | Redundancy activated | Redundancy feature is activated. | - |
| C488 | Unit is active | Redundant unit is active. i.e. field scan is active. | - |
| C489 | Unit is passive | Redundant unit is passive. i.e. field scan is in standby mode | - |
| F501 | Database Fault | Database Failure | - |
| F502 | Not Configured | LAN Has Not Been Configured | - |
| C503 | HART Tunneling | Gauge Configuration In Progress | - |
| F504 | Subscrip. Store | Subscription Store Cannot Be Found | - |
| M505 | Time Server | - | - |
| C506 | Field Scan Off | The field scan has been stopped | - |
| C507 | Interface Off | The hostlink interface has been stopped | - |

16.16 Tankvision Ausgänge

Wie folgt vorgehen, um die Tankvision Ausgänge einzustellen oder zu verwalten

Auf  in der Zeile **Tankvision Ausgänge** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

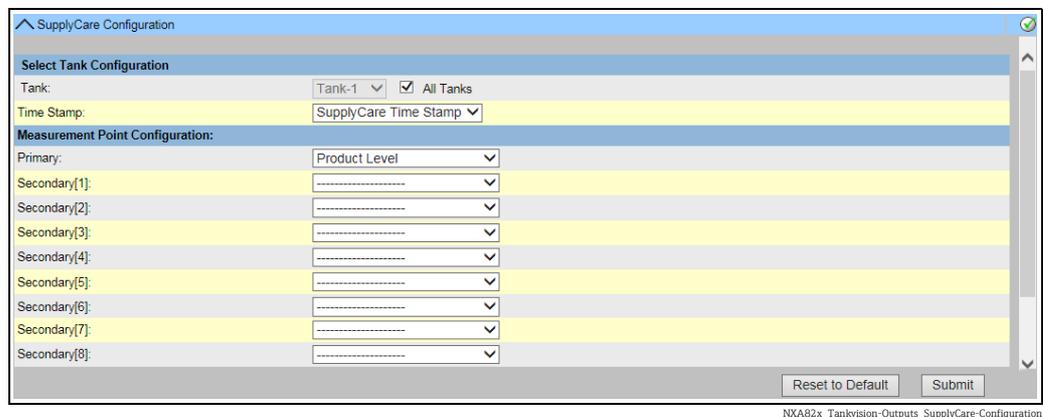


16.16.1 SupplyCare Konfiguration

Die Parameter konfigurieren, die der Tank Scanner NXA820 bereitstellen soll, wenn er von SupplyCare Enterprise abgefragt wird.

Wie folgt vorgehen, um die SupplyCare Konfiguration einzustellen oder zu verwalten

1. Auf  in der Zeile **SupplyCare Konfiguration** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



| Feld | Beschreibung |
|------------------------|--|
| Tank | In der Dropdown-Liste den Tank auswählen, für den die Parameter konfiguriert werden sollen, die für SupplyCare bereitgestellt werden. Es kann jeder Tank individuell konfiguriert oder alternativ das Kontrollkästchen Alle Tanks ausgewählt werden, um dieselben Parameter für alle Tanks zu konfigurieren. |
| Zeitstempel | Für die bereitgestellten Parameter entweder den SupplyCare Zeitstempel oder den Tank Scanner NXA820 Zeitstempel auswählen. |
| Messpunktkonfiguration | Für die im Feld 'Tank' ausgewählten Tanks die Parameter konfigurieren, die für die Abfrage durch SupplyCare bereitgestellt werden. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Einstellungen zu speichern, oder auf **Standardwerte**, um die Anzeige auf die Standardwerte zurückzusetzen.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an, inklusive des Namens der .esp-Seite, den der Benutzer auf der Gateway-Konfigurationsseite von SupplyCare Enterprise eingeben muss.
-  Nach dem Einstellen der Tankvision Ausgänge wird ein Ereignis generiert. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

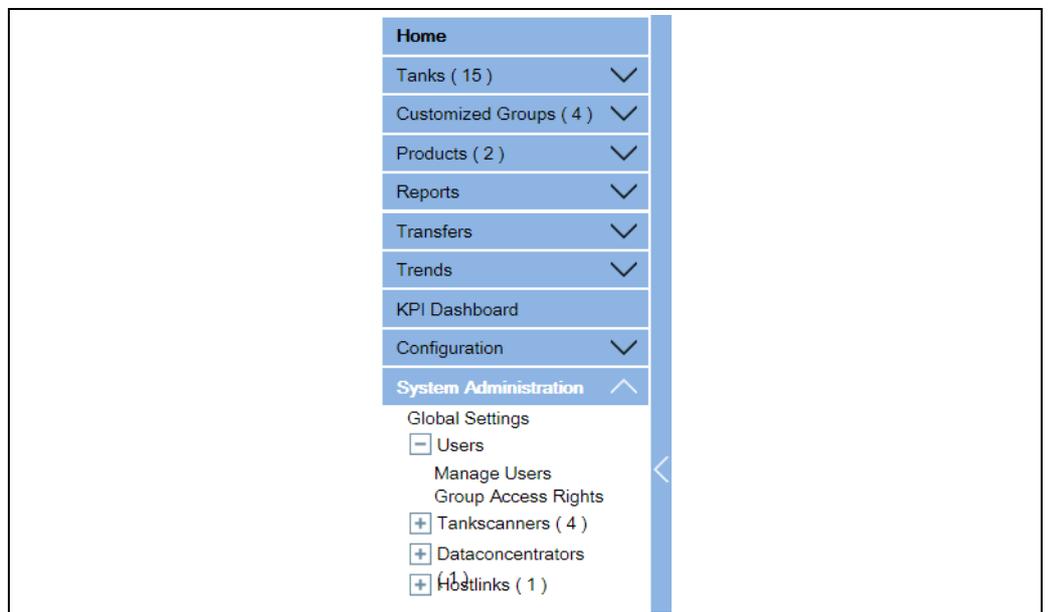
17 Menü "Systemadministration" – "Benutzer"

Tankvision verfügt über einen integrierten Authentifizierungsmechanismus zum Schutz vor unbefugten Eingriffen. Das System identifiziert den Benutzer anhand eines eindeutigen Anmeldenamens und eines Passwortes. Zudem zeichnet das System alle von einem Benutzer durchgeführten Aktionen auf. Darüber hinaus kann immer nur eine bestimmte Anzahl von Benutzern eines Benutzertyps gleichzeitig angemeldet sein. All diese Einstellungen werden von einer autorisierten Person in den Systemeinstellungen konfiguriert.

Jede Tankvision-Einheit verfügt über eine Option, um die Daten der Benutzerzugriffsrechte innerhalb der Einheit lokal zu nutzen oder sie der zentralen Tankvision-Einheit zur Verfügung zu stellen. In letzterem Fall ist der Benutzer berechtigt, auf alle Einheiten zuzugreifen, die der zentralen Tankvision-Einheit zugeordnet sind.

Wie folgt vorgehen, um die Zugriffsberechtigungen für Benutzer und Gruppen zu verwalten

1. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken. Auf **Benutzer** klicken. Die Ansicht wird erweitert:



NXAB2x_Users

17.1 Benutzer verwalten

Die Anzeige **Benutzer verwalten** enthält eine Liste aller Benutzer im Tankvision-System. Diese Anzeige stellt die erforderliche Schnittstelle bereit, damit autorisierte Personen Änderungen an den Benutzerberechtigungen für den Zugriff auf das Tankvision-System vornehmen können. Hierzu gehören vor allem folgende Vorgänge:

- Neuen Benutzer hinzufügen
- Benutzer bearbeiten
- Bestehenden Benutzer löschen

Wie folgt vorgehen, um die Anzeige "Benutzer verwalten" anzuzeigen

In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken. Auf **Benutzer** klicken. Auf **Benutzer verwalten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Manage Users - Users List View | | | |
|----------------------------------|------------|--------------------|------------|
| Select | User Id | User's Actual Name | User Type |
| <input checked="" type="radio"/> | ENG | Technician | Technician |
| <input type="radio"/> | GUEST | Guest | Guest |
| <input type="radio"/> | OPER | Operator | Operator |
| <input type="radio"/> | OPERATOR_1 | Operator_1 | Operator |
| <input type="radio"/> | SUPER | Supervisor | Supervisor |

Manage_User

| Feld | Beschreibung |
|---------------------------------------|--|
| Benutzerliste | Die Registerkarte Benutzerliste enthält eine Liste aller Benutzer. |
| Gruppenberechtigungen | Die Registerkarte Gruppenberechtigungen zeigt die Zugriffsrechte der Benutzer im Detail an. |
| <input type="button" value="Add"/> | Auf Hinzufügen klicken, um einen neuen Benutzer hinzuzufügen. |
| <input type="button" value="Modify"/> | Auf Bearbeiten klicken, um die Benutzerdetails zu bearbeiten. |
| <input type="button" value="Delete"/> | Auf Löschen klicken, um einen Benutzer zu löschen. |

17.1.1 Neuen Benutzer hinzufügen

Das Tankvision-System bietet eine Hierarchie von Benutzertypen und sicheren Zugang zum System. Zudem ermöglicht das Tankvision-System, neue Benutzer mit spezifisch für diesen Benutzertyp geltenden Berechtigungen hinzuzufügen.

Wie folgt vorgehen, um einen neuen Benutzer hinzuzufügen

1. Auf **Hinzufügen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

NXA62x_Manage-Users_Add-User

| Feld | Beschreibung |
|---------------------|---|
| Anmeldename | Den Anmeldenamen für den Benutzer eingeben. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen – auf Groß- und Kleinschreibung achten. |
| Benutzername | Den vollständigen Namen des Benutzers eingeben. Dieses Feld zeigt die Daten im Textformat an. |
| Passwort | Ein Passwort für den Benutzer eingeben. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen – auf Groß- und Kleinschreibung achten. Das Passwort kann zwischen 3 und 8 Zeichen lang sein. Alle Zeichen in diesem Feld werden aus Sicherheitsgründen verschlüsselt dargestellt. |
| Passwort bestätigen | Das Passwort zur Bestätigung noch einmal eingeben. |
| Benutzertyp | Den gewünschten Benutzertyp in der Dropdown-Liste auswählen. Die Benutzer sind gemäß ihrer jeweiligen Rollen vordefiniert. Das dient dazu, die Benutzer nach ihren Zugriffsrechten für das Tankvision-System zu gruppieren. |
| E-Mail-Adresse | Die E-Mail-Adresse des Benutzers eingeben. Der Benutzer erhält nun alle Systemwarnungen unter dieser E-Mail-Adresse. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
 3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Benutzerdetails zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
-  Nach dem Hinzufügen eines neuen Benutzers wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

17.1.2 Bestehenden Benutzer bearbeiten

Dieser Abschnitt erläutert, wie ein bestehender Benutzer bearbeitet wird.

Wie folgt vorgehen, um einen bestehenden Benutzer zu bearbeiten

1. Die **Benutzer-ID** des betreffenden Benutzers in der **Benutzerliste** auswählen.
2. Auf **Bearbeiten** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:

| Feld | Beschreibung |
|---------------------|---|
| Benutzername | Den vollständigen Namen des Benutzers eingeben. Dieses Feld zeigt die Daten im Textformat an. |
| Passwort | Ein Passwort für den Benutzer eingeben. In diesem Feld sind alphanumerische Zeichen zugelassen – auf Groß- und Kleinschreibung achten. Das Passwort kann zwischen 3 und 8 Zeichen lang sein. Alle Zeichen in diesem Feld werden aus Sicherheitsgründen verschlüsselt dargestellt. |
| Passwort bestätigen | Das Passwort zur Bestätigung noch einmal eingeben. |
| Benutzertyp | Den gewünschten Benutzertyp in der Dropdown-Liste auswählen. Die Benutzer sind gemäß ihrer jeweiligen Rollen vordefiniert. Das dient dazu, die Benutzer nach ihren Zugriffsrechten für das Tankvision-System zu gruppieren. |
| E-Mail-Adresse | Die E-Mail-Adresse des Benutzers eingeben. Der Benutzer erhält nun alle Systemwarnungen unter dieser E-Mail-Adresse. |

3. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
4. Auf **Übernehmen** klicken, um die Benutzerdetails zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen.
5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

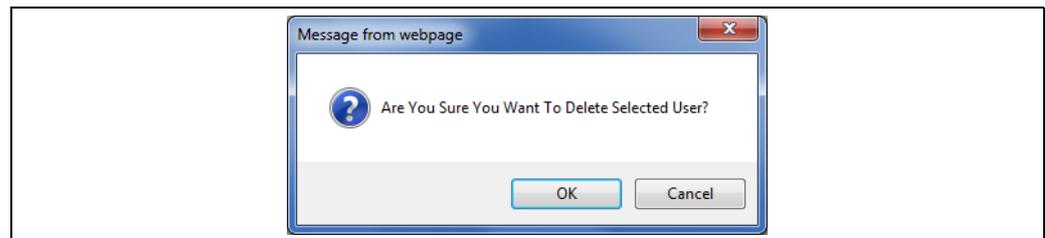
 Nach dem Bearbeiten des Benutzers wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

17.1.3 Bestehenden Benutzer löschen

Dieser Abschnitt erläutert, wie die Anmeldedaten eines bestehenden Benutzers gelöscht werden. Auf diese Weise wird jedem Benutzer, dessen Benutzername und Passwort ungültig oder unbekannt sind, der Zugriff verwehrt.

Wie folgt vorgehen, um einen bestehenden Benutzer zu löschen

1. Die **Benutzer-ID** des betreffenden Benutzers in der **Benutzerliste** auswählen.
2. Auf **Löschen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Users_Delete-User-Message

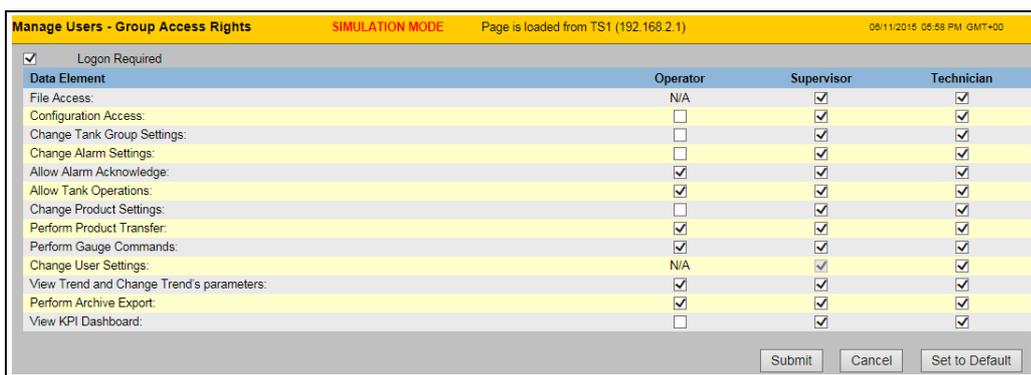
3. Auf **OK** klicken, um den Benutzer zu löschen, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen.
 4. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.
- i** Nach dem Löschen eines Benutzers wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

17.2 Zugriffsrechte für Benutzer verwalten

Das Tankvision-System verfügt über vordefinierte Zugriffsberechtigungen für Benutzergruppen, die auch zur Verwaltung der Zugriffsrechte einzelner Benutzer verwendet werden können. Jeder Benutzer gehört zu einer bestimmten Benutzergruppe – welche Gruppe das ist, hängt vom Profil des Benutzers im Unternehmen ab. Benutzer können nur auf solche Systemfunktionalitäten zugreifen, die für ihre jeweilige Benutzergruppe zur Verfügung stehen.

Wie folgt vorgehen, um die Zugriffsberechtigungen für Benutzer zu verwalten

1. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken. Auf **Benutzer** klicken. Auf **Zugriffsberechtigungen für Gruppen** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_Manage-User-Group-Access-Rights

| Feld | Beschreibung |
|------------------------|--|
| Anmeldung erforderlich | Kontrollkästchen auswählen, damit der Benutzer beim Zugriff auf das Tankvision-System zur Anmeldung aufgefordert wird. Kontrollkästchen abwählen, wenn der Benutzer zum Zugriff auf alle Funktionalitäten von Tankvision berechtigt sein soll, ohne sich beim System anmelden zu müssen. Dieses Feld legt fest, ob sich der Benutzer zuerst beim System anmelden muss, bevor er auf die Funktionalitäten von Tankvision zugreifen kann. |

| Spalte | Beschreibung |
|--------------|---|
| Datenelement | Diese Spalte enthält eine Liste der Datenelemente, die für die spezifischen Benutzergruppen zugänglich sind. Um Zugriff auf diese Elemente zu haben, muss ein Benutzer mit gültigen Zugriffsrechten (z. B. Supervisor/Techniker) der Benutzergruppe die entsprechenden Zugriffsrechte zuweisen. |
| Bediener | Ein Bediener ist für den täglichen Betrieb der Tankanlage zuständig und kann sich aktualisierte Daten und Alarmmeldungen anzeigen lassen. Kontrollkästchen auswählen, damit die Gruppe "Bediener" Zugriff auf das entsprechende Datenelement hat. |
| Supervisor | Ein Supervisor konfiguriert, verwaltet und pflegt das Tankvision-System. Er kann aktualisierte Daten und Alarmmeldungen anzeigen. Kontrollkästchen auswählen, damit die Gruppe "Supervisor" Zugriff auf das entsprechende Datenelement hat. |
| Techniker | Ein Techniker ist ein Servicetechniker von Endress+Hauser, der die Erstinbetriebnahme und Konfiguration des Tankvision-Systems vornimmt. Kontrollkästchen auswählen, damit die Gruppe "Techniker" Zugriff auf ein bestimmtes Datenelement hat. |

| Datenelemente | Beschreibung |
|---------------------------|---|
| Dateizugriff | Ermöglicht das Hoch- oder Herunterladen von Dateien, so z. B. Firmware oder Webseiten-Vorlagen. |
| Zugriff auf Konfiguration | Ermöglicht Änderungen an der Konfiguration. |

| Datenelemente | Beschreibung |
|---|--|
| Tankgruppeneinstellungen ändern | Ermöglicht es, Tankgruppeneinstellungen für statische und dynamische Tankgruppen hinzuzufügen, zu bearbeiten und zu löschen. |
| Alarmeinstellungen ändern | Ermöglicht es, Alarmkonfigurationen zu erzeugen, zu bearbeiten und zu löschen. |
| Alarmbestätigung zulassen | Ermöglicht es, aktive Alarmer zu bestätigen. |
| Tankabläufe zulassen | Ermöglicht es, Änderungen am Tankstatus und an dem im Tank befindlichen Produkt vorzunehmen und Daten manuell einzugeben. |
| Produkteinstellungen ändern | Ermöglicht es, Produkte zu erzeugen, zu bearbeiten und zu löschen. |
| Produkttransfer durchführen | Ermöglicht es, Produktbewegungen vorzubereiten, zu starten und zu stoppen. |
| Serovbefehle ausführen | Ermöglicht es, Servobefehle auszugeben, abzuberechnen und zu planen |
| Benutzereinstellungen ändern | Ermöglicht es, Benutzer hinzuzufügen, zu bearbeiten und zu löschen und die Zugriffsrechte für Benutzer zu bearbeiten. |
| Profil Trend und Trend-Parameter ändern | Ermöglicht es, Echtzeit- und Vergangenheitstrends zu konfigurieren und sie zu starten oder zu stoppen. |
| Archiv Export ausführen | Ermöglicht den Export des Archivs. |
| KPI Dashboard anzeigen | Ermöglicht es, das KPI Dashboard anzuzeigen. |

2. Die entsprechenden Informationen in die Felder eingeben.
3. Auf **Übernehmen** klicken, um die Zugriffsberechtigungen für Gruppen zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um die Anzeige zu verlassen.
4. Auf **Standardwerte** klicken, um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren.
5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision eine Bestätigungsmeldung an.

 Nach dem Bearbeiten der Benutzerzugriffsrechte wird ein Ereignis ausgegeben. Die Ereignisdetails werden in der **Ereignisübersicht** angezeigt.

18 Weitere globale Einstellungen

Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

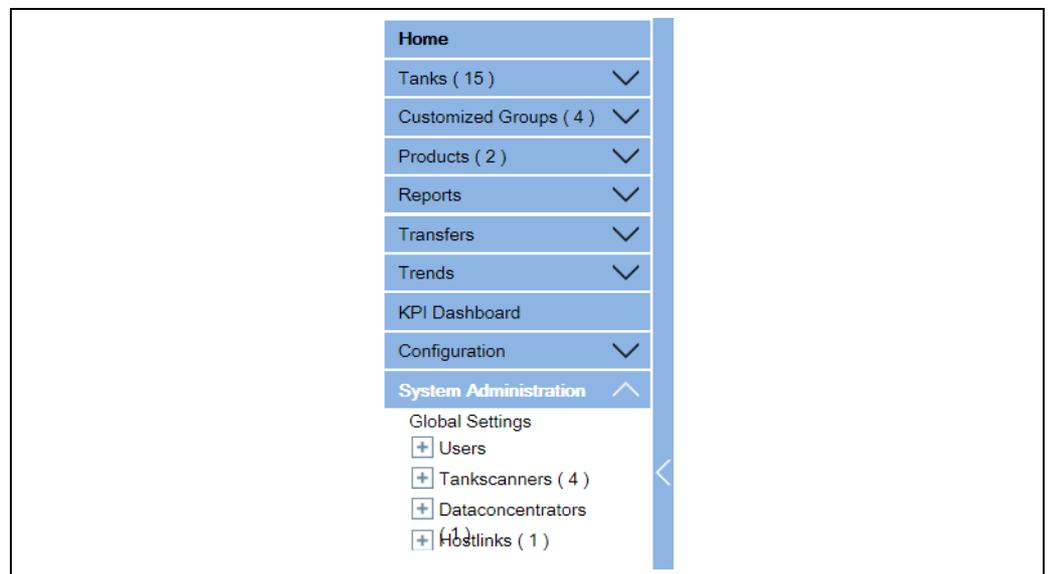
- Weitere globale Einstellungen für Tankvision-Einheiten anzeigen und konfigurieren

Das Tankvision-System umfasst verschiedene Tankvision-Subsysteme, die aus Einheiten wie dem NXA820, NXA821 und NXA822 gebildet werden. Jedes dieser Subsysteme bietet spezifische Funktionalitäten.

Das System zeigt die verschiedenen Tankvision-Einheiten im Domänen-Netzwerk. In diesem System kann der Benutzer andere Tankvision-Einheiten anzeigen. Autorisierte Benutzer können außerdem Änderungen an den allgemeinen Konfigurationseinstellungen anderer Tankvision-Einheiten vornehmen.

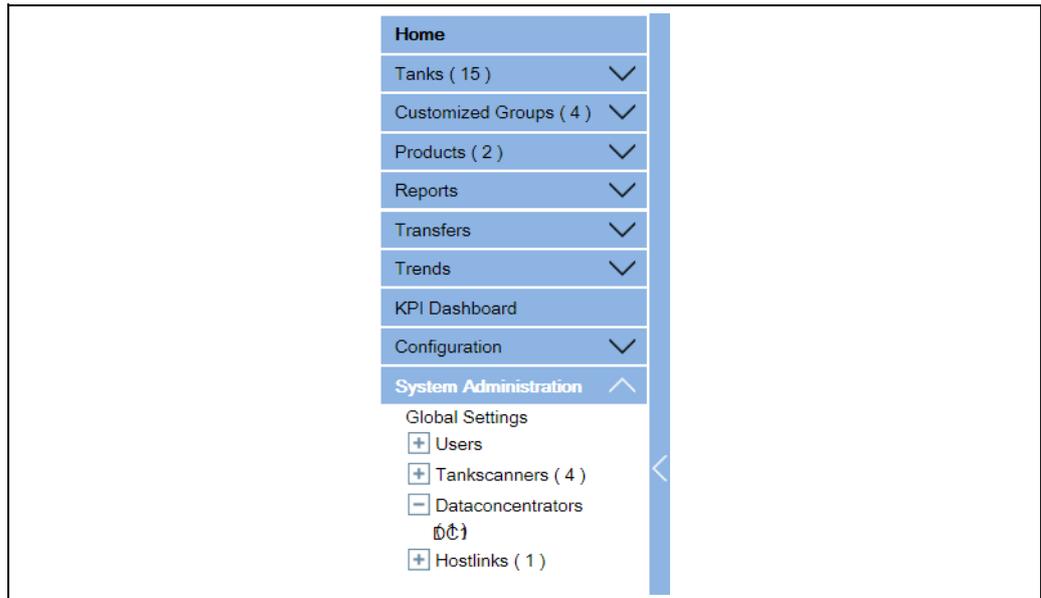
Wie folgt vorgehen, um die weiteren globalen Einstellungen für andere Tankvision-Einheiten anzuzeigen und zu konfigurieren

1. In der Navigationsleiste auf **Systemadministration** klicken. Die Optionsleiste "Systemadministration" wird erweitert:



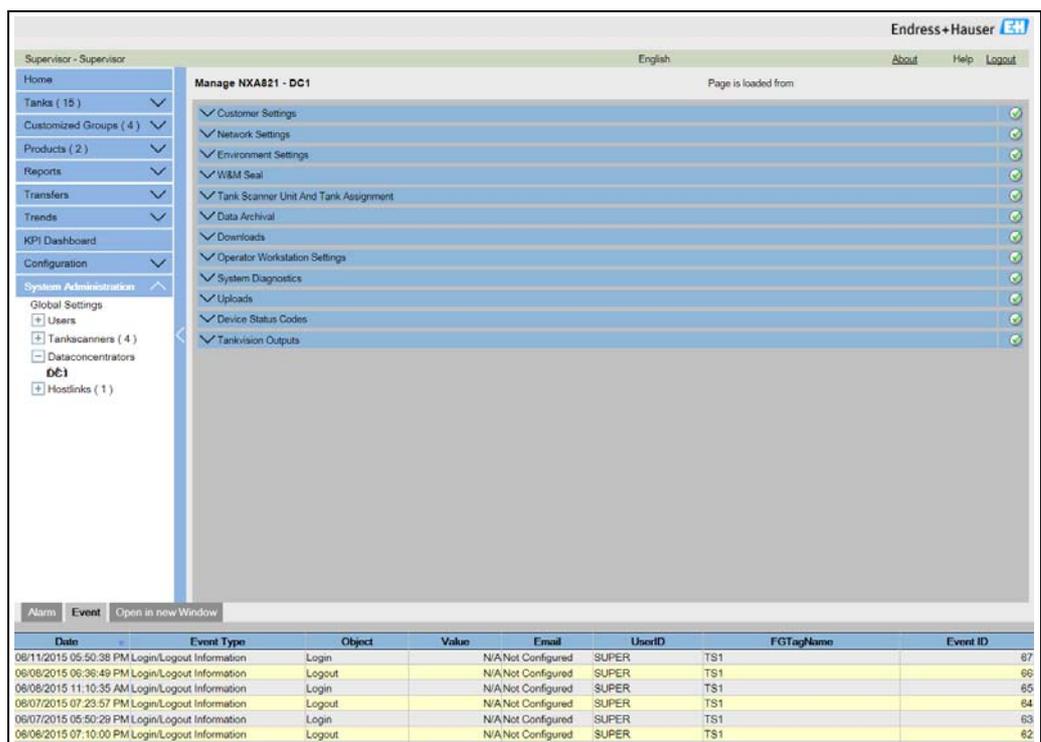
NXA82.x_System-administration-Header

2. Die Abbildung oben zeigt das <Tankvision-Subsystem>, d. h. die Tank Scanner-Einheiten (NXA820), die Data Concentrator (NXA821) und die Host Links (NXA822). Die Tank Scanner-Einheiten, Data Concentrator und Host Links bestehen in diesem Domänen-Netzwerk alle aus NXA820-, NXA821- bzw. NXA822-Einheiten.
3. Auf das **+** neben dem jeweiligen <Tankvision-Subsystem> klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige:



NXA82x_System-administration-Header_Dataconcentrators

4. Auf den <Namen der Einheit> klicken. Tankvision öffnet die Anzeige mit den globalen Einstellungen zu dem <Namen der Einheit>:



NXA82x_System-administration-Header_Dataconcentrators_Global-settings

5. Hier können die globalen Konfigurationseinstellungen angezeigt und bearbeitet werden.
 - Das System gibt ein Ereignis aus, sobald die allgemeinen Einstellungen bearbeitet werden. Die Ereignisdetails werden auf der Registerkarte **Ereignis** der betreffenden Tankvision-Einheit angezeigt, die gerade bearbeitet wird.

19 Alarm- und Ereignisübersicht

19.1 Überblick über die Alarm- und Ereignisübersicht

Die Alarm- und Ereignisübersicht des Tankvision-Systems enthält eine Übersicht der vom System ausgegebenen Alarme und Ereignisse. Außerdem gibt das System auf dem lokalen PC des Benutzers die Meldungen in Form eines Pop-up-Fensters aus, wenn auf dieser Workstation die entsprechende Alarmierungsanwendung installiert ist.

19.1.1 Alarmzusammenfassung

Alarme:

Alarme sind Bedingungen, die den Betrieb des Tanks oder der Tankelemente betreffen. Diese Bedingungen müssen dem Benutzer mitgeteilt werden. Der Benutzer kann dann aufgrund des im Bildschirm angezeigten prozesskritischen Alarms die notwendigen Maßnahmen ergreifen. Diese Bedingungen werden von einem Benutzer mit gültigen Zugriffsrechten vordefiniert (z. B. Supervisor/Techniker), während er einen Tank und die Tankelemente konfiguriert.

Das Tankvision-System ist dafür konfiguriert, anhand der Messdaten, berechneten Tankdaten und Alarmeinstellungen verschiedene Alarme auszugeben. Das System überwacht die gemessenen und berechneten Daten kontinuierlich und vergleicht sie mit den voreingestellten Alarmbedingungen, wozu z. B. Auslöseverzögerung und Schwellwerte gehören. Sobald der Wert der Messdaten vom Schwellwert abweicht und die Dauer dieser Abweichung größer oder gleich der Auslöseverzögerung ist, gibt das System den entsprechenden Alarm aus. Dieser Alarm erscheint dann auf der Registerkarte **Alarmübersicht** der betreffenden Einheit. Dem Bediener wird die Alarmmeldung in Form eines Pop-up-Fensters auf seinem Computer angezeigt.

Wie folgt vorgehen, um die Alarmzusammenfassung anzuzeigen

1. Auf die Registerkarte **Alarm** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige mit den Informationen zum Alarm:

| Date | Event Type | Status | Ack Status | Element | Sub Type | Object | Value | Email | UserID | FOTagName | Event ID |
|------------------------|------------|----------|------------|-----------------|----------|---------------|--------------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| 11/20/2014 12:06:36 PM | PHAL ARM | ACTIVE | UNACK | High High Alarm | Tank-2 | Product Level | +18.000 m Red Configured | N/A | | INAC12001101101 | 10 |
| 11/20/2014 12:08:00 PM | PHAL ARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank-2 | Product Level | +18.000 m Red Configured | N/A | | INAC12001101102 | 11 |
| 11/20/2014 12:09:02 PM | PHAL ARM | INACTIVE | UNACK | Low Low Alarm | Tank-2 | Product Level | +12.000 m Red Configured | N/A | | INAC12001101103 | 12 |
| 11/20/2014 12:09:03 PM | PHAL ARM | INACTIVE | UNACK | Low Alarm | Tank-2 | Product Level | +12.000 m Red Configured | N/A | | INAC12001101104 | 13 |
| 11/20/2014 12:09:40 PM | PHAL ARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank-1 | Product Level | +18.000 m Red Configured | N/A | | INAC12001101105 | 14 |
| 11/20/2014 12:09:47 PM | PHAL ARM | ACTIVE | ACK | High High Alarm | Tank-1 | Product Level | +18.000 m Red Configured | N/A | | INAC12001101106 | 15 |

Alarm_Overview

| Feld | Beschreibung |
|-------------|--|
| Datum | Diese Spalte zeigt das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der der Alarm ausgegeben wurde. |
| Ereignisart | Diese Spalte zeigt an, ob es sich bei dem ausgegebenen Alarm um einen Systemalarm handelt. |
| Status | Diese Spalte zeigt den Status des Alarms an; die möglichen Statusarten sind Aktiv oder Inaktiv . Aktiver Alarm: Der Alarm ist aktiv und wurde vom Bediener noch nicht bestätigt. Inaktiver Alarm: Der Alarm ist inaktiv und wurde vom Bediener noch nicht bestätigt. |
| Ack-Status | Diese Spalte gibt an, ob der Alarm vom Bediener bestätigt wurde oder nicht. BEST : Der Alarm wurde bestätigt. UNBEST : Der Alarm wurde nicht bestätigt. |
| Element | Diese Spalte zeigt den Namen des Datenelementes an, das den Alarm ausgelöst hat. Zum Beispiel: Füllstand, Temperatur, Druck etc. Wenn der Wert eines Datenelementes vom festgelegten Alarmschwellwert abweicht, gibt das System einen Alarm aus. |
| Unterart | Diese Spalte zeigt den Schweregrad des ausgegebenen Alarms an. Die Alarmtypen reichen von Alarmen mit höchster Priorität bis hin zu Alarmen mit geringer Priorität. Beispiele für Alarmunterarten sind HH , HL , LA etc. |

| Feld | Beschreibung |
|-------------|---|
| Object | Diese Spalte zeigt die Quelle des Alarms an, z. B. einen Tank, ein Produkt, einen Benutzer oder eine Tankvision-Einheit. |
| Wert | Diese Spalte zeigt den aktuellen Messwert des Datenelementes, das den Alarm ausgelöst hat, zusammen mit der entsprechenden Maßeinheit an. |
| E-Mail | Diese Spalte zeigt den Status des E-Mail-Versands an, d. h., ob das Versenden der E-Mail an den konfigurierten Mail-Server erfolgreich war oder nicht. OK: Die E-Mail wurde erfolgreich versendet. FAILED: Das Versenden der E-Mail ist fehlgeschlagen. |
| Benutzer-ID | In dieser Spalte erscheint der Name des Benutzers, der zum Zeitpunkt des Alarms angemeldet war. |
| FGTagName | Diese Spalte zeigt das TAG der Tankvision-Einheit an, die den Alarm ausgelöst hat. Der FGTagName ist der Host-Name des Servers. |
| Ereignis-ID | Diese Spalte zeigt die Ereignis-ID des Alarms an. Jede Tankvision-Einheit hat eine eindeutige numerische ID. |

 Sobald der Alarm bestätigt wurde, gibt das System das entsprechende Ereignis aus und zeigt es an.

19.1.2 Ereigniszusammenfassung

Ereignisse:

Neben Alarmen gibt das Tankvision-System auch verschiedene "Systemereignisse" aus. Systemereignisse werden ausgegeben, sobald am Zustand des Systems Änderungen vorgenommen wurden oder nachdem die Benutzer bestimmte Aktionen durchgeführt haben. Im Gegensatz zu Alarmen brauchen Ereignisse nicht vom Benutzer bestätigt zu werden. Beispiele für Systemereignisse sind Konfigurationsänderungen, Starten/Stoppen von Field Scan, Bestätigung von Alarmen etc.

Wie folgt vorgehen, um die Ereigniszusammenfassung anzuzeigen

1. Auf die Registerkarte **Ereignis** klicken. Tankvision öffnet folgende Anzeige mit den Informationen zum Ereignis:

| Date | Event Type | Object | Value | Email | UserID | FGTagName | Event ID |
|------------------------|--------------------------|--------|-------|--------------------|--------|-----------|----------|
| 08/11/2015 05:50:38 PM | Login/Logout Information | Login | | N/A Not Configured | SUPER | TS1 | 67 |
| 06/09/2015 06:36:49 PM | Login/Logout Information | Logout | | N/A Not Configured | SUPER | TS1 | 66 |
| 06/08/2015 11:10:35 AM | Login/Logout Information | Login | | N/A Not Configured | SUPER | TS1 | 65 |
| 08/07/2015 07:23:57 PM | Login/Logout Information | Logout | | N/A Not Configured | SUPER | TS1 | 64 |
| 08/07/2015 05:50:29 PM | Login/Logout Information | Login | | N/A Not Configured | SUPER | TS1 | 63 |
| 08/06/2015 07:10:00 PM | Login/Logout Information | Logout | | N/A Not Configured | SUPER | TS1 | 62 |

Ereignisse (Übersicht)

| Feld | Beschreibung |
|-------------|---|
| Datum | Diese Spalte zeigt das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der der Alarm ausgegeben wurde. |
| Ereignisart | Diese Spalte zeigt an, ob sich die ausgegebene Meldung auf eine Fehlfunktion des Systems bezieht oder auf eine Änderung an der Konfiguration des Systems. |
| Objekt | Diese Spalte zeigt die Quelle des Alarms an, z. B. einen Tank, ein Produkt, einen Benutzer oder eine Tankvision-Einheit. |
| E-Mail | Diese Spalte zeigt den Status des E-Mail-Versands an, d. h., ob das Versenden der E-Mail an den konfigurierten Mail-Server erfolgreich war oder nicht. OK: Die E-Mail wurde erfolgreich versendet. FAILED: Das Versenden der E-Mail ist fehlgeschlagen. |
| Benutzer-ID | Diese Spalte zeigt den Anmeldenamen des Benutzers an. |
| FGTagName | Diese Spalte zeigt das TAG der Tankvision-Einheit an, die das Ereignis oder den Alarm ausgelöst hat. Der FGTagName ist der Host-Name des Servers. |
| Ereignis-ID | Diese Spalte zeigt die ID-Nummern der betroffenen Tankvision-Einheiten an. Jede Tankvision-Einheit hat eine eindeutige numerische ID. |

19.1.3 Alarme und Ereignisse in neuem Fenster öffnen

Alarme und Ereignisse können in einem neuen Fenster geöffnet werden.

Wie folgt vorgehen, um Alarme und Ereignisse in einem neuen Fenster zu öffnen

1. Auf die Registerkarte **In neuem Fenster öffnen** klicken. Tankvision öffnet das folgende Fenster für Alarme und Ereignisse:

| Date | Event Type | Status | Ack Status | Element | Sub Type | Object | Value | Email | UserID | FGTagName | Event ID |
|------------------------|------------|----------|------------|------------|----------|---------------|---------------------------|-------|--------|----------------|----------|
| 01/02/2014 12:06:36 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank-2 | Product Level | +10.000 in Not Configured | N/A | N/A | NXAC1001101101 | 34 |
| 01/02/2014 12:06:08 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank-2 | Product Level | +10.000 in Not Configured | N/A | N/A | NXAC1001101101 | 32 |
| 01/02/2014 12:05:52 PM | ALARM | INACTIVE | UNACK | Low Alarm | Tank-2 | Product Level | +2.000 in Not Configured | N/A | N/A | NXAC1001101101 | 31 |
| 01/02/2014 12:05:51 PM | ALARM | INACTIVE | UNACK | Low Alarm | Tank-2 | Product Level | +2.000 in Not Configured | N/A | N/A | NXAC1001101101 | 30 |
| 01/02/2014 12:05:48 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank-1 | Product Level | +10.000 in Not Configured | N/A | N/A | NXAC1001101101 | 29 |
| 01/02/2014 12:05:47 PM | ALARM | ACTIVE | ACK | High Alarm | Tank-1 | Product Level | +10.000 in Not Configured | N/A | N/A | NXAC1001101101 | 28 |
| 01/02/2014 12:05:28 PM | ALARM | INACTIVE | UNACK | Low Alarm | Tank-1 | Product Level | +2.000 in Not Configured | N/A | N/A | NXAC1001101101 | 27 |

NXAB2x_Alarm-Event_new-window_Alarm

| Date | Event Type | Object | Value | Email | UserID | FGTagName | Event ID |
|------------------------|--------------------------|----------------|-------|--------------------|--------|----------------|----------|
| 01/02/2014 12:05:44 PM | Config Change | Tank-2 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 34 |
| 01/02/2014 12:03:44 PM | Alarm ACK | Tank-1 | | 5 Not Configured | Super | NXAC1001101101 | 33 |
| 01/02/2014 12:03:36 PM | Alarm ACK | Tank-1 | | 3 Not Configured | Super | NXAC1001101101 | 32 |
| 01/02/2014 12:00:08 PM | Config Change | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 31 |
| 01/02/2014 11:58:41 AM | Alarm ACK | Tank-1 | | 2 Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 30 |
| 01/02/2014 11:59:07 AM | Transfer Cancelled | Tank-3 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 29 |
| 01/02/2014 11:58:46 AM | Transfer Cancelled | Tank-2 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 28 |
| 01/02/2014 11:58:29 AM | Transfer Cancelled | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 27 |
| 01/02/2014 11:54:05 AM | Transfer Armed | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 26 |
| 01/02/2014 11:53:48 AM | Transfer Abort | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 25 |
| 01/02/2014 11:52:23 AM | Transfer Armed | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 24 |
| 01/02/2014 11:51:35 AM | Transfer Modified | Tank-3 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 23 |
| 01/02/2014 11:51:29 AM | Transfer Armed | Tank-3 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 22 |
| 01/02/2014 11:51:09 AM | Transfer Armed | Tank-2 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 21 |
| 01/02/2014 11:49:06 AM | Config Change | NXAC1001101101 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 20 |
| 01/02/2014 11:48:26 AM | Config Change | Tank-3 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 19 |
| 01/02/2014 11:48:02 AM | Config Change | Tank-2 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 18 |
| 01/02/2014 11:47:06 AM | Config Change | Tank-3 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 17 |
| 01/02/2014 11:46:41 AM | Config Change | Tank-2 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 16 |
| 01/02/2014 11:43:23 AM | Transfer Abort | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 15 |
| 01/02/2014 11:42:39 AM | Transfer Armed | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 14 |
| 01/02/2014 11:35:48 AM | Transfer Finish | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 13 |
| 01/02/2014 11:34:49 AM | Transfer Armed | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 12 |
| 01/02/2014 11:34:01 AM | Config Change | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 11 |
| 01/02/2014 11:02:17 AM | Config Change | Tank-1 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 10 |
| 01/02/2014 11:00:32 AM | Config Change | Patrol | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 9 |
| 01/02/2014 10:59:10 AM | Config Change | Patrol | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 8 |
| 01/02/2014 10:59:59 AM | Config Change | Patrol | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 7 |
| 01/02/2014 10:59:10 AM | Config Change | NXAC1001101101 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 6 |
| 01/02/2014 10:58:56 AM | Alarm ACK | Tank-1 | | 1 Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 5 |
| 01/02/2014 10:58:18 AM | Config Change | NXAC1001101101 | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 4 |
| 01/02/2014 10:57:36 AM | Login/Logout Information | Login | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 3 |
| 01/02/2014 10:52:49 AM | Config Change | Network | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 2 |
| 01/02/2014 10:52:22 AM | Login/Logout Information | Login | | N/A Not Configured | SUPER | NXAC1001101101 | 1 |

NXAB2x_Alarm-Event_new-window

Registerkarte **Alarm** oder **Ereignis** auswählen. Dieses Fenster enthält dieselben Tabellenspalten, die bereits unter "Alarmzusammenfassung" und "Ereigniszusammenfassung" erläutert wurden (siehe oben).

Wie folgt vorgehen, um die Alarm- oder Ereignisansicht zu vergrößern/verkleinern

1. Zum Vergrößern auf die Schaltfläche **+**, zum Verkleinern auf die Schaltfläche **-** klicken.

Wie folgt vorgehen, um die Alarm- oder Ereignisansicht zu speichern

1. Auf **Speichern** klicken, um die Einstellungen für die **Alarm-** oder **Ereignisansicht** zu speichern.

Wie folgt vorgehen, um die Alarm- oder Ereignisansicht auszudrucken

1. Auf **Drucken** klicken, um die Tabelle wie angezeigt auszudrucken.

Wie folgt vorgehen, um Alarme zu bestätigen

1. Auf **Alle bestätigen** klicken, um alle Alarme zu bestätigen.

Wie folgt vorgehen, um die Alarm- oder Ereignisansicht zu filtern

1. Im Feld **Filter** die Filterkriterien eingeben, um die angezeigten Alarme oder Ereignisse zu filtern.

19.2 Alarmtypen

Alarmunterarten:

Das Tankvision-System gibt verschiedene Typen von Alarmen aus, je nachdem, welchen Wert das Datenelement (z. B. Füllstand, Temperatur, Druck etc.) im Vergleich zum Schwellwert hat. Die verschiedenen Alarmtypen werden in der nachfolgenden Tabelle genauer erläutert.

| Unterart | Beschreibung | Auslösung in folgenden Fällen |
|----------|--------------------------|--|
| HH | High High Alarm | Wird ausgegeben, wenn der Wert eines Datenelementes den HH-Schwellwert übersteigt und auf diesem Stand während einer Zeitspanne bleibt, die größer oder gleich der Auslöseverzögerung für diesen Alarm ist. Folgende Datenelemente lösen einen Alarm aus, wenn ihr Wert vom vordefinierten Schwellwert abweicht: Füllstand, Temperatur, Druck, Dichte, Sekundärer Füllstand, Wasserstand, Gasphasendruck, Gasphasentemperatur. |
| HA | High Alarm | Wird ausgegeben, wenn der Wert eines Datenelementes den HA-Schwellwert übersteigt und auf diesem Stand während einer Zeitspanne bleibt, die größer oder gleich der Auslöseverzögerung für diesen Alarm ist. Diese Alarmunterart ist dem HH-Alarm ähnlich, ist jedoch weniger schwerwiegend. Der Schwellwert für einen HA-Alarm ist niedriger als für einen HH-Alarm. |
| MF | Alarm für max. Füllstand | Wird ausgegeben, wenn der Füllstand den MF-Schwellwert übersteigt und auf diesem Stand während einer Zeitspanne bleibt, die größer oder gleich der Auslöseverzögerung für diesen Alarm ist. |
| LA | Low Alarm | Wird ausgegeben, wenn der Wert eines Datenelementes den LA-Schwellwert unterschreitet und auf diesem Stand während einer Zeitspanne bleibt, die größer oder gleich der Auslöseverzögerung für diesen Alarm ist. |
| LL | Low Low Alarm | Wird ausgegeben, wenn der Wert eines Datenelementes den LL-Schwellwert unterschreitet und auf diesem Stand während einer Zeitspanne bleibt, die größer oder gleich der Auslöseverzögerung für diesen Alarm ist. Diese Alarmunterart ist dem LA-Alarm ähnlich, ist jedoch schwerwiegender als der LA-Alarm. Der Schwellwert für einen LL-Alarm ist niedriger als für einen LA-Alarm. |
| CH | Änderungsalarm | Wird ausgegeben, wenn die Änderungsrate für ein Datenelement den Schwellwert für den Änderungsalarm übersteigt und auf diesem Stand während einer Zeitspanne bleibt, die größer oder gleich der Auslöseverzögerung für diesen Alarm ist. Dieser Alarm wird nur ausgegeben, wenn der Tank den Status "Gesperrt" hat (→  46). |
| DF | Differenzalarm | Wird ausgegeben, wenn der Absolutwert der Differenz zwischen Füllstand und sekundärem Füllstand den Schwellwert für den Differenzalarm übersteigt und auf diesem Stand während einer Zeitspanne bleibt, die größer oder gleich der Auslöseverzögerung für diesen Alarm ist. |
| FL | Messgerätefehler | Wird ausgegeben, wenn der Status eines Messgerätes anzeigt, dass im Messgerät ein Fehler vorliegt. |
| CO | Kommunikationsfehler | Wird ausgegeben, wenn die Kommunikation mit einem Messgerät aufgrund eines Timeout-Fehlers fehlschlägt. |
| TO | Timeout / Daten zu alt | Wird ausgegeben, wenn die vom Messgerät empfangenen Daten zu alt sind. |
| SE | Flash-Laufwerk ist voll | Wird ausgegeben, wenn das Flash-Laufwerk voll ist (z. B. aufgrund von archivierten Daten). |

19.3 Farbliche Kennzeichnung von Alarmen

Das Tankvision-System zeigt die Priorität der ausgegebenen Alarme mithilfe von unterschiedlichen Text- und Hintergrundfarben an (siehe Abbildung unten).

| Date | Event Type | Status | Ack Status | Element | Sub Type | Object | Value | Email | UserID | FDTagname | Event ID |
|------------------------|------------|----------|------------|-----------------|----------|---------------|--------------------------|-------|--------|-----------|----------|
| 11/02/2014 12:06:59 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High High Alarm | Tank-2 | Product Level | +18.000 m Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:06:59 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank-2 | Product Level | +18.000 m Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:06:59 PM | ALARM | INACTIVE | UNACK | Low Low Alarm | Tank-2 | Product Level | +2.000 m Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:06:59 PM | ALARM | INACTIVE | UNACK | Low Alarm | Tank-2 | Product Level | +2.000 m Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:00:47 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank-1 | Product Level | +18.000 m Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:00:47 PM | ALARM | ACTIVE | ACK | High High Alarm | Tank-1 | Product Level | +18.000 m Not Configured | N/A | | N/A | N/A |

Alarm_Overview

| Hintergrundfarbe | Textfarbe | Gibt an |
|------------------|-----------|-----------------------------------|
| Dunkelgrün | Hellgelb | Aktiver und bestätigter Alarm |
| Hellrot | Hellgelb | Aktiver und unbestätigter Alarm |
| Gelb | Rot | Inaktiver und unbestätigter Alarm |
| Weiß | Schwarz | Inaktiver und bestätigter Alarm |

19.4 Alarme bestätigen

Ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit Alarmen sind die Alarmbestätigungen. Solange ein Alarm nicht bestätigt wurde, werden für denselben Tank keine neuen Alarme derselben Art ausgegeben – selbst dann nicht, wenn die betreffenden Daten den konfigurierten Schwellwert erneut überschreiten. Aus diesem Grund wird ein neuer Alarm desselben Typs erst dann erzeugt, nachdem der aktuelle Alarm inaktiv geworden ist und vom Benutzer bestätigt wurde.

Die Alarmbestätigung stellt sicher, dass sich der Bediener der Alarmbedingung bewusst ist. Alarme können über die Alarmzusammenfassung bestätigt werden, die in der Alarm- und Ereignisübersicht angezeigt wird, oder über den Alarm Popup Agent oder über ein Host-System, das an das Tankvision-System angeschlossen ist.

Wie folgt vorgehen, um einen Alarm zu bestätigen

1. In der Alarmzusammenfassung auf den Alarm doppelklicken.

| Date | Event Type | Status | Ack Status | Element | Sub Type | Object | Value | Email | UserID | FOTagName | Event ID |
|------------------------|------------|----------|------------|-----------------|----------|---------------|--------------------------|-------|--------|-----------|----------|
| 11/02/2014 12:06:06 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High High Alarm | Tank 2 | Product Level | +18.000 m/Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:06:06 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank 2 | Product Level | +18.000 m/Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:05:52 PM | ALARM | INACTIVE | UNACK | Low/Low Alarm | Tank 2 | Product Level | +2.000 m/Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:05:51 PM | ALARM | INACTIVE | UNACK | Low Alarm | Tank 2 | Product Level | +2.000 m/Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:05:48 PM | ALARM | ACTIVE | UNACK | High Alarm | Tank 2 | Product Level | +18.000 m/Not Configured | N/A | | N/A | N/A |
| 11/02/2014 12:05:47 PM | ALARM | ACTIVE | ACK | High High Alarm | Tank 2 | Product Level | +18.000 m/Not Configured | N/A | | N/A | N/A |

Alarm_Overview



Wenn mehrere Benutzer den Alarm gleichzeitig bestätigen, verzeichnet das System den ersten Benutzer als denjenigen, der den Alarm bestätigt hat. Alle übrigen Benutzer erhalten die Fehlermeldung "Alarm wurde bereits bestätigt".

Fehlermeldungen

1. "Sie sind nicht zur Bestätigung von Alarmen berechtigt!"
Diese Meldung erscheint, wenn der Benutzer nicht zur Bestätigung von Alarmen berechtigt ist. Nur Benutzer mit gültigen Zugriffsrechten (z. B. Supervisor/Techniker) können Alarme bestätigen.

Index

A

| | |
|--|---------|
| Alarm für berechnete Daten | 110 |
| Alarm für Messdaten | 108 |
| Alarm Report | 66 |
| Alarm- und Ereignisübersicht | 14, 229 |
| Alarmer | |
| Bestätigen | 234 |
| Typen | 232 |
| Alarmer und Ereignisse in neuem Fenster öffnen | 231 |
| Alarmzusammenfassung | 229 |
| Allgemeine Einstellungen | 16 |
| Anfrageeinstellung | 158 |
| Anmelden | 15 |
| Anzeige "Tankdetails" | 37 |

B

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Bedienanzeigen | 35 |
| Bediener-Workstation einrichten | 201 |
| Benutzer verwalten | 221 |
| Benutzeroberfläche | 12 |
| Bericht mit Tankdetails | 67 |
| Bericht mit Tankgruppendetails | 68 |
| Berichtvorlagen herunterladen | 197 |
| Bestandsberechnung | 104 |
| Bestandsreport | 69 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 8 |

D

| | |
|---|-----|
| Datenarchiv | 175 |
| Export | 177 |
| Konfiguration | 175 |
| Definition der zentralen Datenhaltung | 22 |
| Diagnosedaten | 203 |
| Downloads | 197 |
| Durchflussberechnung | 100 |

E

| | |
|-------------------------------|-----|
| Echtzeittrend | 74 |
| Eichfähige Systeme | 26 |
| Konfiguration | 26 |
| Entis Host-Protokoll | 191 |
| Ereigniszusammenfassung | 230 |
| Event Report | 66 |

F

| | |
|---|-----|
| Farbliche Kennzeichnung von Alarmen | 233 |
| Feldbusabfrage | |
| Modbus EIA485 | 161 |
| Sakura V1 | 165 |
| Whessoe WM550 | 169 |
| Feldprotokoll | |
| Modbus EIA485 | 161 |
| Sakura V1 | 165 |
| Whessoe WM550 | 169 |
| Field Scan starten/stoppen | |
| Modbus EIA485 | 164 |
| Sakura V1 | 168 |

| | |
|---------------------|-----|
| Whessoe WM550 | 172 |
|---------------------|-----|

G

| | |
|------------------------------|-----|
| Gerätstatus-Codes | 218 |
| Gruppen-Bestandsreport | 69 |

H

| | |
|-------------------------------|-----|
| HART-Befehl | 106 |
| Host Link | 179 |
| Konfiguration | 179 |
| Start/Stop | 196 |
| Hybrides Tankmesssystem | 103 |

I

| | |
|--|----|
| Inhalt der Tanktabelle (XML-Datei) | 92 |
| IT-Sicherheit | 8 |

K

| | |
|--|-----|
| Kapazität | 90 |
| Konfiguration Feldbus | |
| Modbus EIA485 | 163 |
| Sakura V1 | 167 |
| Whessoe WM550 | 170 |
| KPI Dashboards | 79 |
| Fehler | 85 |
| Globale Einstellungen | 80 |
| KPI "Freier Lagerbestand für Gruppen" | 83 |
| KPI "Freier Lagerbestand für Tanks" | 82 |
| KPI "Prozentuale Produktverteilung" | 84 |
| KPI "Sicherheitsbestand" | 81 |
| KPI "Umschlaghäufigkeit" | 81 |
| Kundeneinstellungen | 142 |
| Anlageninformationen | 142 |
| Datum und Uhrzeit | 148 |
| Details der Konfigurationsdatenquelle | 150 |
| Einheiten | 144 |
| Emailserver Einstellung | 147 |
| Konfiguration eigener Sprache | 152 |
| Konfiguration Printer Agent | 151 |
| Konfiguration zusätzlicher Sprache | 152 |
| Konfiguration / Erstellen der Basissprache | 152 |
| Konfigurationsdatenquelle definieren | 149 |
| Standardsprache | 146 |

L

| | |
|-------------------------------------|----|
| Leistungsmerkmale des Systems | 10 |
|-------------------------------------|----|

M

| | |
|---------------------------------|-----|
| MAC-Adresse | 174 |
| Menü | |
| Alarmerinstellungen | 107 |
| Benutzer | 221 |
| Berichte | 64 |
| Kundenspezifische Gruppen | 115 |
| Produkte | 125 |
| Servobefehle | 113 |
| System | 141 |

| | | | |
|---|---------------|---|---------|
| Tankdetails | 87 | Spezifische Einstellungen für den Host Link NXA822 .. | 25 |
| Tankstatus | 140 | Spezifische Einstellungen für den Tank Scanner | |
| Transfers | 71 | NXA820 | 24 |
| MODBUS Alarmstatus – Registerzuordnung | 180 | Startseite | 12 |
| MODBUS Serial | 189 | Statistik der Benutzersitzung | 203 |
| MODBUS TCP-Konfiguration | 190 | Status "Kalibriert" | 105 |
| Modbus-Registerkonfiguration für Servobefehle | 182 | SupplyCare Konfiguration | 220 |
| Modbus-Registerzuordnung für Parameter | 185 | Symbole | 6 |
| N | | Systemdiagnose | 203 |
| Nach Produkten gruppierte Tanks | | Systemkomponenten | 11 |
| Grafische Ansicht | 137 | T | |
| Tabellarische Ansicht | 138 | Tank Report | 67 |
| Navigationsleiste | 13 | Tank Scanner | 178 |
| Netzwerkeinstellungen | 17, 153 | Tankbild | 89 |
| Tankvision-Netzwerk konfigurieren | 153 | Tankgruppen | |
| Netzwerkgeräteerkennung | 19, 156 | Bearbeiten | 118 |
| Netzwerkkonfiguration | 154 | Dynamisch | 117 |
| Neuen Messgerätetyp hinzufügen | 161, 166, 169 | Löschen | 119 |
| P | | Statisch | 116 |
| Printer Agent Logo herunterladen | 198 | Tankgruppenbericht | 68 |
| Printer Agent Vorlagen herunterladen | 199 | Tankgruppendetails | |
| Produkte | | Grafische Ansicht | 121 |
| Berechnung der Gasphase | 134 | In Echtzeit | 120 |
| Berechnung der Referenzdichte (RDC) | 129 | Tabellarische Ansicht | 123 |
| Eichpflichtiger Verkehr | 135 | Tanks nach Produkten gruppiert | 136 |
| Hinzufügen, bearbeiten und löschen | 125 | Tankstatusanzeige | 47 |
| Mass & Weight | 133 | Tankstatusübersicht | 46 |
| OIML R22 Konfiguration | 131 | Tanktabelle | 30 |
| Sediment & Wasser | 132 | Tankvision Ausgänge | 220 |
| Volumenkorrekturfaktor (VCF) | 128 | Tankwanddetails | 95 |
| Produkttransfer (Bericht) | 65, 70 | Tankzuweisung | 178 |
| R | | Transfergruppendetails | |
| Registerkarte "Daten der Handmessung" | 52 | Grafische Ansicht | 72 |
| Registerkarte "Density Profile" | 50 | Tabellarische Ansicht | 72 |
| Registerkarte "Manuelle Daten" | 43 | Transferstatus | 59 |
| Registerkarte "Produkt zuweisen" | 44 | U | |
| Registerkarte "Produkttransfer" | 56 | Überwachungseinstellungen | 20, 157 |
| Registerkarte "Servobefehle" | 53 | Umgebungseinstellungen | 159 |
| Registerkarte "Tankdetails" | 39 | Uploads | 205 |
| Registerkarte "Tank-Rechner" | 45 | Alarm-Popup-Agent (Win 32) | 205 |
| Registerkarte "Tankstatus" | 46 | Generische Uploads | 205 |
| Registerkarte "Temperature Profile" | 49 | Konfigurations-XML Datei konvertieren | 205 |
| Registerzuordnung des Messgerätes hinzufügen | | OPC Server | 213 |
| Modbus EIA485 | 162 | Post Mortem Abbilder | 213 |
| Sakura V1 | 166 | Printer Agent (Win 32) | 211 |
| Whessoe WM550 | 170 | Service-Schnittstelle | 217 |
| S | | Tankvision Installation and Recovery Tool | 213 |
| Schwimmdach | 97 | TCT Generator | 217 |
| Servicecodes | 203 | V | |
| Service-Schnittstelle | 204 | Vergangenheitstrend | 76 |
| Servobefehle | | Verlauf eines Produkttransfers | 57 |
| Planen | 53 | W | |
| Senden | 55 | W&M Information | 173 |
| Sicherheitssymbole | 6 | W&M Verriegelung | 173 |
| Spezifische Einstellungen für den Data Concentrator | | Zugriffskonfiguration | 174 |
| NXA821 | 25 | Wassergehalt | 102 |

Z

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Zeitservereinstellung. | 21-22, 158 |
| Zugriffsrechte für Benutzer | 225 |



71512628

www.addresses.endress.com
