

Betriebsanleitung

VEGA Inventory System

(Lokale Server-Version)

Konfiguration, erste Schritte



Document ID: 49697



VEGA

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument.....	4
1.1	Funktion	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Verwendete Symbolik.....	4
2	Zu Ihrer Sicherheit	5
2.1	Autorisiertes Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.3	Warnung vor Fehlgebrauch	5
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2.5	Umwelthinweise	5
3	Produktbeschreibung.....	6
3.1	Was ist VMI/VEGA Inventory System?	6
4	Bedienung	8
4.1	Voraussetzungen	8
4.2	Datenübertragung	8
4.3	VEGA Inventory System zum ersten Mal starten	11
5	Am Inventory System anmelden	13
6	Arbeitsplatz	14
6.1	Dashboard	14
6.2	Visualisierung.....	14
6.3	Disposition	18
6.4	Statistik	21
6.5	Datenexport	22
6.6	Kalender.....	24
7	Konfiguration.....	25
7.1	Dashboard	25
7.2	Anlagenbetreiber.....	25
7.3	Gerätenetze	31
7.4	Messstellen	33
7.5	Berechnete Messstellen.....	39
7.6	Gruppen	40
7.7	Produkte.....	41
7.8	Benutzer.....	42
7.9	Ansprechpartner	44
7.10	Benachrichtigungen	45
7.11	Neue Geräte.....	49
8	Profil.....	51
8.1	Passwort ändern	51
8.2	Meine Einstellungen.....	51
9	Anhang.....	52
9.1	Berechnete Messstellen - benutzerdefinierte Berechnung.....	52
9.2	Gewerbliche Schutzrechte	54
9.3	Warenzeichen	54

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für die Installation und Inbetriebnahme. Lesen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme und bewahren Sie sie als Produktbestandteil jederzeit zugänglich auf.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

1.3 Verwendete Symbolik



Document ID

Dieses Symbol auf der Titelseite dieser Anleitung weist auf die Document ID hin. Durch Eingabe der Document ID auf www.vega.com kommen Sie zum Dokumenten-Download.



Information, Tipp, Hinweis

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.



Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein schwerer Geräteschaden die Folge sein.



Gefahr: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann eine ernsthafte Verletzung von Personen und/oder eine Zerstörung des Gerätes die Folge sein.



Ex-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.



SIL-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise zur Funktionalen Sicherheit, die bei sicherheitsrelevanten Anwendungen besonders zu beachten sind.



Liste

Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.



Handlungsschritt

Dieser Pfeil kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt.



Handlungsfolge

Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Dokumentation beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

VEGA Inventory System ist eine webbasierte Software zur einfachen Erfassung, Darstellung und Weiterverarbeitung von Messwerten. Die Messwerte können per Netzwerk, Internet oder Mobilfunk zum zentralen Server übertragen werden.

2.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Von nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können anwendungsspezifische Gefahren ausgehen. Dies kann Sach-, Personen- oder Umweltschäden zur Folge haben. Die angezeigten Messwerte dürfen nur zur Visualisierung und Bestandsüberwachung herangezogen werden. So ist z. B. eine automatische Überwachung auf Überfüllung (Überfüllsicherung) oder Echtzeit-Prozesssteuerung nicht zulässig.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Installation und der Einsatz erfolgt auf eigenes Risiko. Für Mangelfolgeschäden kann keine Haftung übernommen werden.

2.5 Umwelthinweise

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Was ist VMI/VEGA Inventory System?

VMI

VMI steht für Vendor Managed Inventory (lieferantengesteuerter Bestand). Der Lieferant hat also die Verantwortung für die Bestände seiner Produkte beim Kunden. Er übernimmt die Bestandsüberwachung per Fernabfrage und steuert eigenverantwortlich die Lieferung des Nachschubs.

VEGA Inventory System

VEGA Inventory System ist eine webbasierte Software zur einfachen Fernabfrage, Visualisierung und Trendanalyse. Der Bestand aller Lagertanks, Silos und mobilen Behälter kann hiermit einfach überwacht und verwaltet werden. Zusätzlich steht eine Alarmierung und ein Datenexport zur Verfügung.

VEGA Inventory System basiert auf modernen Web-Technologien, die Visualisierung erfolgt über einen beliebigen Standardbrowser wie z. B. den Internet Explorer. Dies ist sowohl im lokalen Netzwerk als auch weltweit via Internet möglich. Eine lokale Installation von Anwendungssoftware oder Plug-ins ist zur Messwertanzeige nicht erforderlich. Die Übertragung der Messwerte erfolgt wahlweise via Netzwerk, Internet oder Mobilfunk. Der geschützte Bereich zur Messwertanzeige ist nur mit einem individuellen Passwort zugänglich, die Verbindung wird über das sichere https-Protokoll aufgebaut.

Die Messwerte werden von Sensoren vor Ort ermittelt und von entsprechenden Steuergeräten und Mobilfunkeinheiten gesammelt und weiterverarbeitet. Diese Steuergeräte senden die Messwerte zeitgesteuert an den definierten Server. Die Anzeige der Messwerte kann als Balkengrafik oder in Tabellenform erfolgen. Neben den aktuellen Messwerten stehen auch die Historiendaten zur Verfügung. Die aktuellen Messwerte können auf Wunsch zusätzlich per E-Mail oder SMS zyklisch zu jeder beliebigen Zeit versendet werden. Zusätzlich ist eine ereignisgesteuerte Benachrichtigung konfigurierbar.

Es stehen Optionen zum Datenaustausch mit anderen Systemen (ERP, SAP, etc.) oder Cloud-Plattformen über einen Data Client oder eine RESTful API zur Verfügung.

VEGA Inventory System ist in zwei Ausführungen erhältlich, einmal zentral gehostet bei VEGA oder lokal beim Kunden installiert.

Hosting bei VEGA

VEGA stellt in einem eigenen Rechenzentrum die Server zur Verwaltung der Bestandsdaten. Durch unterbrechungsfreie Stromversorgung, redundante Hardware und automatisches Backup wird eine sehr hohe Verfügbarkeit sichergestellt. Die Softwareeinrichtung, Administration und künftige Softwareaktualisierungen sind im Verkaufspreis enthalten.

Lokaler Server

VEGA liefert bei dieser Variante die Gerätetechnik und die Software. Die Installation, Einrichtung und Administration wird vom Kunden selbst übernommen. Die Aufrechterhaltung des Betriebes sowie die Wartung, Datensicherung und Softwareaktualisierung liegen

ebenfalls in der Kundenverantwortung. Voraussetzung ist hierfür eine eigene IT-Infrastruktur mit entsprechendem Fachpersonal.

4 Bedienung

4.1 Voraussetzungen

Um das VEGA Inventory System nutzen zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Software-Installation

Bei der Version "Lokaler Server" wird das Inventory System auf einem Server in Ihrem Unternehmen betrieben. Deshalb muss zuerst die Installation von der IT-Abteilung Ihrer Firma oder Ihrem IT-Partner vorgenommen werden. Hierzu gibt es eine separate Installationsanleitung, die im Lieferumfang des Inventory Systems enthalten ist oder von unserer Homepage heruntergeladen werden kann. Die Systemvoraussetzungen finden Sie ebenfalls in diesem Dokument.

Inbetriebnahme Feldgeräte

Um Messwerte im VEGA Inventory System anzeigen zu können, müssen entsprechend geeignete Steuergeräte und Mobilfunkeinheiten die gewünschten Messwerte liefern (siehe Kapitel "**Datenübertragung**").

Browseranforderungen

Zur Anzeige der Messwerte ist bei jedem Benutzer einer der nachfolgend aufgeführten Browser in der jeweils aktuellen Version erforderlich:

- Internet Explorer ab Version 9
- Edge
- Firefox
- Chrome
- Safari
- Opera

4.2 Datenübertragung

Die Daten können über Ethernet oder Mobilfunknetze an den Inventory System-Server übertragen werden. Nur VEGA-Geräte können Daten an das Inventory System senden, folgende Konstellationen sind hierbei möglich.

- Steuergeräte (VEGAMET, VEGASCAN) über Ethernet
- Steuergeräte (VEGAMET, VEGASCAN) über Ethernet und Mobilfunk-Router
- Funkeinheit (PLICSMOBILE) über Mobilfunknetze

Jedes Steuergerät bzw. jede Funkeinheit wird in Verbindung mit den Sensoren und Messstellen in einem sogenannten Gerätenetz zusammengefasst. Diese Gerätenetze werden im Inventory System manuell konfiguriert, um das Einlesen von Daten zu ermöglichen, siehe Kapitel "Gerätenetze".

Vor dem Datenversand, muss das VEGA-Gerät in Betrieb genommen und ein Datenübertragungsereignis (Messwertversand) konfiguriert werden. Beachten Sie die jeweilige Betriebsanleitung und die Konfigurationssoftware PACTware mit Online-Hilfe. PACTware steht als Download auf der VEGA-Website zur Verfügung.

i Tipp: Beim Einsatz mehrerer Steuergeräte/Funkeinheiten ist es empfehlenswert, deren Geräte- und Messstellen-TAGs mit individuellen aussagekräftigen Begriffen zu versehen. Die Konfiguration der Geräteeinheiten und Messstellen sowie evtl. Benachrichtigungen wird dann im VEGA Inventory System wesentlich einfacher und übersichtlicher.

Die Datenübertragung kann unverschlüsselt oder verschlüsselt (TLS/PSK) erfolgen. Unverschlüsselte Daten werden über den Port 80 und verschlüsselte Daten über den Port 443 übertragen.

Bei verschlüsselter Datenübertragung kann der Port 443 bei Bedarf individuell angepasst werden.

i Information: Bei der Datenübertragung von entfernten Standorten oder externen Netzwerken muss sichergestellt sein, dass der Server, auf dem die Inventory System-Software installiert ist, für eingehende Internetverbindungen erreichbar ist. Dieser Server muss deshalb auch vom zuständigen IT-Administrator gegen andere Verbindungen abgesichert werden. Die IP-Adresse oder der URL des Inventory-Servers muss in jedem Steuergerät/Funkeinheit hinterlegt werden, damit eine Datenübertragung erfolgen kann.

Datenübertragung via LAN/WAN

Werkseitig ist in jedem Steuergerät die automatische Adressierung via DHCP eingestellt, d. h. die IP-Adr. muss von einem DHCP-Server zugewiesen werden. Alternativ ist auch die Eingabe einer statischen IP-Adr. mit Subnetzmaske und optionaler Gateway-Adr. möglich.

Erfragen Sie bei Ihrem zuständigen Netzwerkadministrator die in Ihrem Netzwerk gewünschte Adressierungsart und ggf. die weiteren Angaben. Eine Beschreibung der Netzwerkinbetriebnahme finden Sie in der Dokumentation des Steuergerätes oder der Online-Hilfe des entsprechenden DTMs.

Datenübertragung via Mobilfunk

Bei der drahtlosen Datenübertragung wird ein Mobilfunk-Router oder PLICSMOBILE mit entsprechender M2M-SIM-Karte und Nutzungsvertrag eingesetzt. Um Roamingkosten zu vermeiden, sollte die SIM-Karte für das Land erworben werden, in dem die Messung erfolgt und der Router bzw. das PLICSMOBILE installiert ist.

i Hinweis: Aufgrund von Sanktionen oder aus technischen Gründen dürfen SIM-Karten nicht in allen Ländern verwendet werden. Wenn Sie eine SIM-Karte von VEGA verwenden, gelten Ausschlüsse. Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr VEGA-Vertriebsbüro.

Datenübertragung konfigurieren

Verbinden Sie Ihr Bedientool (PACTware/VEGA Tools-App) mit dem entsprechenden Steuergerät bzw. der Funkeinheit. Wählen Sie den Menüpunkt "*Ereignisliste*" und betätigen Sie die Schaltfläche "*Neu*". Ein Assistent führt Sie nun durch die Konfiguration.

Wählen Sie im ersten Fenster unter "*Nachrichtentyp*" den Listeneintrag "*VEGA Inventory System (verschlüsselt)*" aus. Definieren

Sie unter "*Ereignistyp*", ob der Messwertversand "*Zeitgesteuert*" oder "*Messwert-/Zeitgesteuert*" erfolgen soll.

Geben Sie im zweiten Schritt den Namen oder die IP-Adresse des Servers ein. Diesen Servernamen bzw. dessen IP-Adresse erhalten Sie von Ihrem zuständigen Netzwerkadministrator, welcher auch das VEGA Inventory System installiert hat.

Definieren Sie im letzten Schritt, wann bzw. wie oft die Messwerte übertragen werden. Wir empfehlen eine Kombination von zeit- und ereignisgesteuerter Datenübertragung. In dieser Betriebsart "*Messwert-/Zeitgesteuert*" wird zyklisch zu frei definierbaren Zeiten ein Messwert gesendet. Zusätzlich wird ein Messwert abgesetzt, wenn Messwertänderungen registriert werden.

Beispiel: Die aktuellen Messwerte werden 4-mal täglich alle sechs Stunden zyklisch übermittelt. Bei der Ereignissteuerung wird ein zusätzlicher Messwert abgesetzt, wenn die Messwertdifferenz mehr als 5 % beträgt.

Übertragen Sie Ihre Einstellungen in das Steuergerät.

Nach Abschluss der Konfiguration sollten Sie eine Testübertragung zum Server starten. Wählen Sie hierzu das konfigurierte Ereignis an und dann über die rechte Maustaste den Menüpunkt "**Test**".



Information:

Notieren Sie sich die Seriennummer des Steuergerätes bzw. PLICSMOBILE. Diese wird beim nachfolgenden Erstellen des Gerätnetzes benötigt. Weitere Informationen zum Messwertversand finden Sie in der den Geräten beiliegenden Dokumentation.

Gerätename: VEGAMET 391
Beschreibung: Steuergerät für die kontinuierliche Messung
Geräte-TAG: TD-MET391
Geräteschnittstelle: Ethernet

VEGA

Eintrittnahme
Geräteinstellungen
 LAN/Internet
 E-Mail-Konto
 Ereignisliste
 Datum/Uhrzeit
Messstelle
 Display
 Diagnose
 Weitere Einstellungen
 Info
 Messwerte

Softwareversion 1.60
Seriennummer 23455627
Gerätestatus OK

Sensorwert
13,759 mA

Ereignisliste (Definition der Ereignisse zur Übermittlung von Daten)

Aktiv	Empfänger	Typ	Ereignistyp	Inhalt
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.2	Messwert	Messwert	
<input type="checkbox"/>				

Hinzufügen
Ändern
Löschen
Test
OK Abbrechen Übernehmen

Abb. 1: Testübertragung zum Inventory-Server

4.3 VEGA Inventory System zum ersten Mal starten

Login

Um sich zum ersten Mal anzumelden, muss der Administrator zunächst Ihr Benutzerkonto erstellen und den Zugang für Sie freigeben. Sie erhalten anschließend eine E-Mail mit einem Link vom Inventory System-Server. Durch Anklicken dieses Links gelangen Sie automatisch auf die Loginseite. Ihr Benutzername (E-Mail-Adresse) wird hierbei automatisch eingetragen.

Geben Sie nun Ihr gewünschtes Passwort zweimal ein. Es muss mindestens 8 Zeichen inkl. einem Sonderzeichen beinhalten. Schließen Sie den Vorgang durch Betätigen der Schaltfläche "Passwort zurücksetzen" ab. Sie werden nun automatisch auf die Startseite des VEGA Inventory Systems geleitet.

Bediensystem

Die grafische Benutzeroberfläche (GUI) ist in verschiedene Bereiche unterteilt. Diese erfüllen die nachfolgend beschriebenen Funktionen:

- **Dynamischer Navigationsbereich:** Zeigt auf der linken Seite in Abhängigkeit der jeweiligen Ebene die entsprechenden Menüpunkte an
- **Kopfbereich:** Enthält die Sprachumschaltung und die "Abmelden"-Schaltfläche
- **Informations- und Anwendungsbereich:** Zeigt Messwerte, Ereignisse und Informationen und ermöglicht benutzerspezifische Eingaben und Auswahlmöglichkeiten

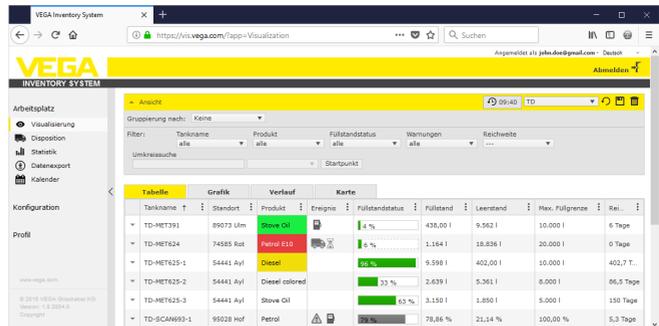


Abb. 2: Benutzeroberfläche

Messwerte anzeigen

Wählen Sie zur Messwertanzeige im linken Navigationsbereich den Menüpunkt "Arbeitsplatz - Visualisierung". Die Messwerte werden nun in tabellarischer Ansicht angezeigt. Durch Betätigen der nach unten gerichteten Pfeile können der Messwertverlauf und weitere Informationen dargestellt bzw. ausgefüllt werden.

Taskname	Standort	Produkt	Ergebnis	Füllstatus	Füllstand	Leerstand	Maxi. Füllgrenze	Res...
TD-MET791	89073 Ufm	Stove Oil	4 %	438,00 l	9,562 l	10,000 l	6 Tage	
TD-MET624	74585 Rot	Petrol F10	6 %	1,194 l	18,836 l	20,000 l	0 Tage	
TD-MET625-1	54441 Ayl	Diesel	25 %	9,598 l	402,00 l	10,000 l	402,7 T...	
TD-MET625-2	54441 Ayl	Diesel colored	32 %	2,639 l	5,361 l	8,000 l	86,5 Tage	
TD-MET625-3	54441 Ayl	Stove Oil	63 %	3,150 l	1,800 l	5,000 l	150 Tage	
TD-SCAN693-1	95028 Hof	Petrol	76 %	76,86 %	21,14 %	100,00 %	5,3 Tage	

Abb. 3: Messwertansicht

Filterfunktion

Auf jeder Seite gibt es am Seitenkopf eine Filter- und Gruppierungsfunktion, womit sich die auf der Seite aufgelisteten Messstellen und Punkte nach verschiedenen Gesichtspunkten sortieren oder eingrenzen lassen. Zusätzlich ist eine Gruppierung, z. B. nach Produkt oder Ort möglich. Die Kriterien der Filter- und Gruppenfunktionen lassen sich unter "Konfiguration - Anlagenbetreiber" in den Registerkarten "Filter" und "Gruppierung" individuell konfigurieren.

Abb. 4: Filter- und Gruppierungsfunktionen



Hinweis:

Die Anzahl der verfügbaren Filter hängt von der Menge der Informationen ab, die Sie in den verschiedenen Menüs eingeben, z. B.: Gruppennamen, Produktnamen, Kundennamen, Anlagenamen, etc.

5 Am Inventory System anmelden

Starten Sie Ihren Webbrowser und geben Sie die von Ihrem Administrator erhaltene URL oder IP-Adresse ein.

Auf der Anmeldeseite rechts oben befindet sich eine Listbox zur Umstellung auf die gewünschte Menüsprache. Sie können die Sprache auch nach dem Anmelden jederzeit umstellen ohne sich erneut anmelden zu müssen.

Geben Sie unter "*Benutzer*" Ihre E-Mail-Adresse und anschließend das von Ihnen gewählte Passwort ein.

Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben sollten, können Sie im Anmeldefenster ein neues Passwort beantragen. Wählen Sie hierzu den Menüpunkt "*Passwort vergessen*". Nach Eingabe Ihrer E-Mail-Adresse und der angezeigten Buchstaben-/Zahlenkombination bekommen Sie umgehend einen Link zugesandt, über den Sie ein neues Passwort vergeben können.

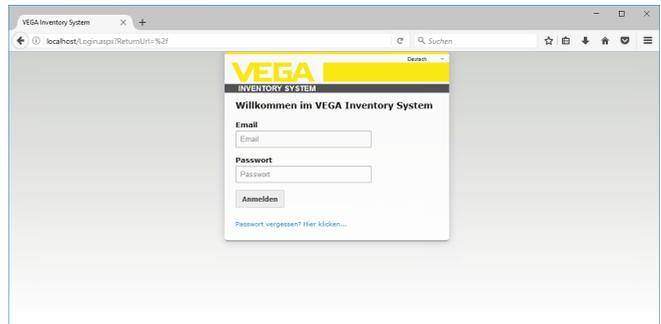


Abb. 5: Anmeldung an VEGA Inventory System

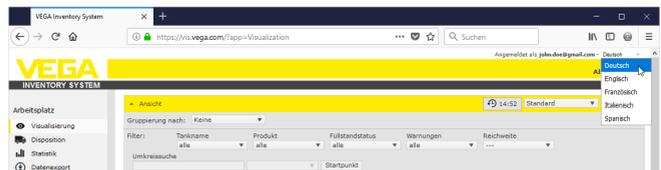


Abb. 6: Sprachumschaltung im Kopfbereich

6 Arbeitsplatz

Im Bereich "Arbeitsplatz" stehen alle Funktionen zur Verfügung, die für die tägliche Visualisierung und Planung erforderlich sind. Der Arbeitsplatzbereich ist für alle Benutzer verfügbar.

6.1 Dashboard

Das Dashboard gibt einen ersten Überblick über den Status und die Konfiguration mit den angelegten Benutzern und Messstellen. Alle evtl. aufgetretenen Störungen, Ereignisse und Systemmeldungen sind hier ebenfalls zusammengefasst und auf einen Blick einsehbar. Sie erreichen das Dashboard über das Navigationsmenü und die Menüpunkte "Arbeitsplatz" oder "Konfiguration".

Für den Administrator stehen im Dashboard Verknüpfungen zu weiteren Infos bzw. Funktionen wie Import-Puffer, Error-Logs, Wartung, Systemtests und Aktualisierungen zur Verfügung.

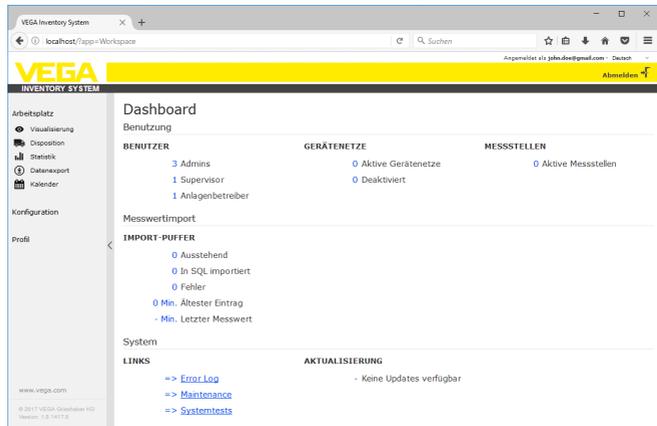


Abb. 7: Dashboard

6.2 Visualisierung

In der Visualisierung werden alle dem jeweiligen Nutzer zugeordneten Messstellen angezeigt. Diese Messstellen können in einer Tabelle oder als Balkengrafik angezeigt werden. Ein Verlaufsdiagramm der Historiendaten ist zusätzlich verfügbar. Weiterhin ist eine Standortansicht auf einer Karte (Google Maps) verfügbar. Die angezeigten Messwerte werden abhängig vom Füllstand in unterschiedlichen Farben dargestellt:

- **Grün** "Normalbetrieb", Füllstand im gewünschten Arbeitsbereich
- **Gelb**: Füllstand hat Meldebestand unter-/überschritten (Hi-/Lo-Alarm)
- **Rot**: Füllstand hat Sicherheitsbestand unter-/überschritten (HiHi-/LoLo-Alarm)
- **Grau**: Zeigt Sensor-, Geräte- oder Kommunikationsfehler sowie ausgebliebene Datenübertragungen an

Ansicht speichern/löschen

Über das Diskettensymbol können Sie Ihr individuell eingerichtetes Layout unter einem beliebigen Namen speichern und über die Listbox zu jeder Zeit wieder aufrufen. Weiterhin können Sie Layouts speichern, die entweder nur für einen bestimmten Anlagenbetreiber verfügbar sind oder global für alle Anlagenbetreiber zur Verfügung stehen. Über das Papierkorb-Symbol können Sie gespeicherte Ansichten wieder löschen.

Tabellenansicht

Diese Ansicht stellt die Messwerte in einer übersichtlichen Tabelle dar. Mit einem Mausclick auf den Tabellenkopf können die Daten einfach alphanumerisch sortiert werden. Durch Anklicken des Icons mit den drei Punkten erscheint ein Menü mit den Spalteneinstellungen. Sie können auswählen, welche Informationen in der Tabelle angezeigt werden sollen. Die Position und Breite der Spalten kann ebenfalls geändert werden.

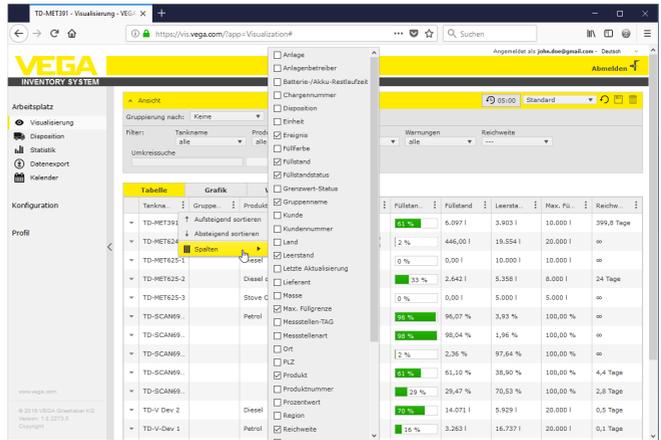


Abb. 8: Layoutkonfiguration

Durch Aufklicken über das Pfeilsymbol (linke Tabellenspalte) der entsprechenden Messstelle können weitere Informationen wie Standort, Einstellungen, Verlauf, Notizen sowie Details zur Messstelle und deren Ansprechpartner abgerufen und bearbeitet werden.

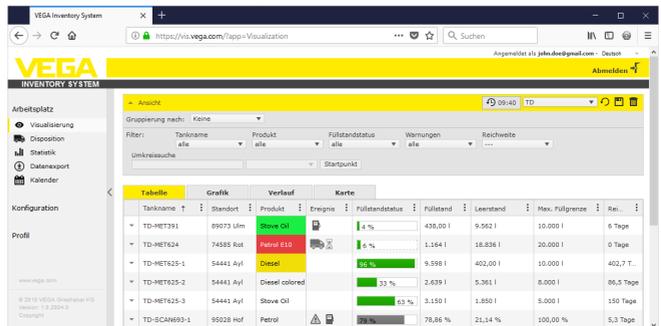


Abb. 9: Tabellenansicht: Messwertanzeige in tabellarischer Form

Durch Klicken und Ziehen im Verlaufsdiagramm kann ein beliebiger Zeitraum markiert und zur Anzeige gebracht werden. Über die Schaltfläche "Show all" kann wieder zum gesamten verfügbaren Zeitraum zurückgekehrt werden. Bei aktivierter Disposition ist hier auch der Kalender mit den entsprechenden Einträgen der ausgewählten Messstellen verfügbar.

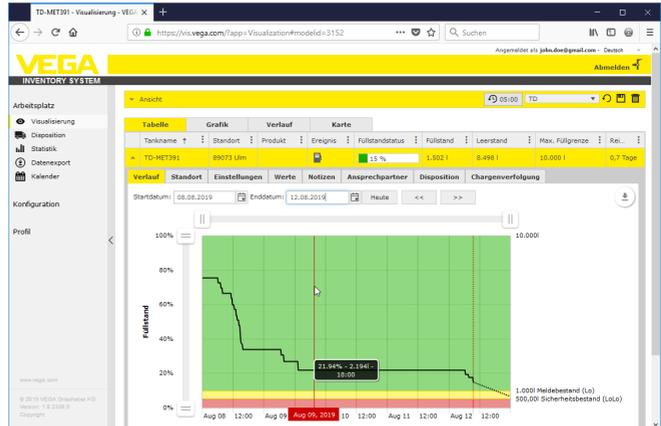


Abb. 10: Tabellenansicht: Messwertanzeige Verlaufsdiagramm

Grafikansicht

In der grafischen Messwertansicht werden die einzelnen Messstellen als Balkengrafik angezeigt. Innerhalb der Symbole werden die exakten Füllstände und der Leerstand angezeigt. Über einen Mausclick auf das entsprechende Symbol können zusätzliche Informationen in einem Tooltip angezeigt werden. Wenn Sie die Maus über das Grafiksymbol einer Messstelle bewegen, erscheinen weitere Icons. Über das Stift-Icon können Notizen hinterlegt bzw. abgerufen werden. Über das Trend-Icon können Sie die Verlaufsansicht dieser Messstelle aufrufen.

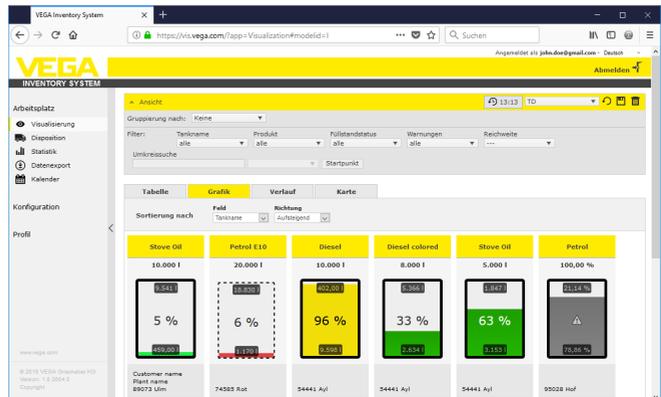


Abb. 11: Grafikansicht: Messwertanzeige in der Balkensicht

Verlauf

In der Verlaufsansicht kann der Messwertverlauf in der Vergangenheit von bis zu 10 Kurven gleichzeitig dargestellt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass für alle Messstellen die gleiche Einheit definiert wurde. Über den Filter können Sie die zur Anzeige gewünschten Messstellen selektieren.

Durch Eingabe des Start- und Enddatums kann der gewünschte Zeitraum eingegrenzt werden. Durch Klicken und Ziehen im Verlaufsdiagramm kann ein beliebiger Ausschnitt markiert und zur Anzeige gebracht werden. Alternativ kann auch über die Schieberegler ein beliebiger Ausschnitt angezeigt werden. Über die Schaltfläche "Show all" kann wieder zum gesamten verfügbaren Zeitraum zurückgekehrt werden.

Über das Pfeilsymbol kann das Diagramm exportiert werden. Hierbei können Sie zwischen den Bildformaten PNG, JPG, SVG frei auswählen. Alternativ kann auch ein PDF mit den entsprechenden Eckdaten des Diagramms erstellt werden.

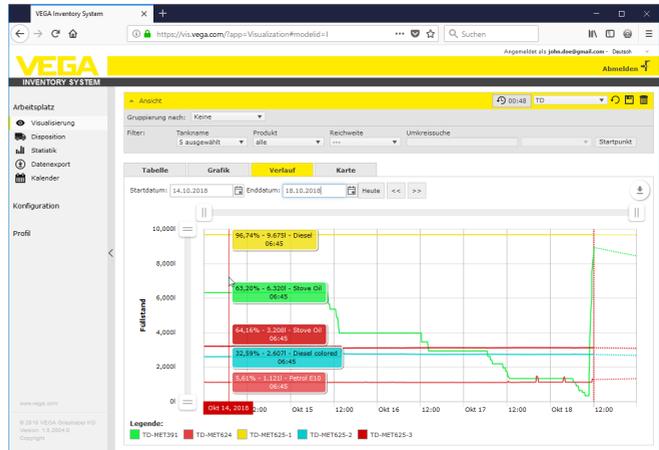


Abb. 12: Verlauf: Messwertanzeige als Verlaufsdiagramm

Karte

In der Kartenansicht wird der Standort von jedem Tank/Silo auf einer Karte angezeigt. Die Farbe des Symbols ändert sich je nach Füllstand und Fehlerstatus. Durch diese Visualisierung der Standorte können z. B. die Belieferung und Tourenplanung einfach optimiert werden.

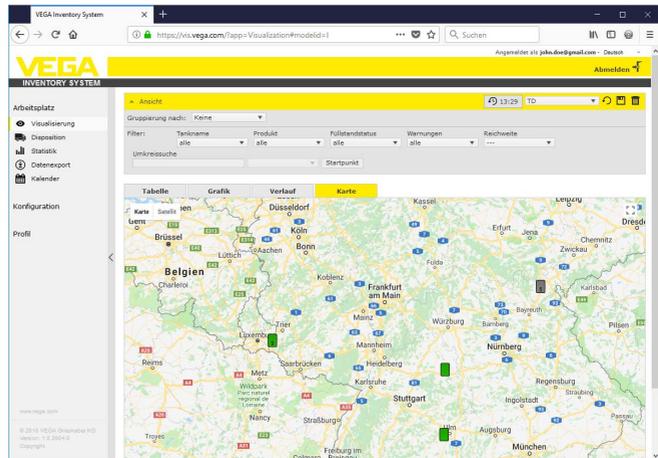


Abb. 13: Karte: Messwertanzeige in der Kartenansicht



Hinweis:

Die Messwertansicht auf der Karte ist nicht im Lieferumfang des Inventory Systems in der Version "Lokaler Server" enthalten. Wenn Sie diese Kartenansicht nutzen möchten, müssen Sie direkt über Google eine Lizenz erwerben.

6.3 Disposition

Die Dispositionsfunktion ist ein Unterstützungstool, mit dem geplante Lieferungen/Abholungen in der Kalender- und Visualisierungstabelle angezeigt werden können.

Eine Warnung wird erzeugt, wenn die Prognoseberechnung ergibt, dass die prognostizierte Reichweite kürzer als die geplante Transportzeit ist. Die berechnete Dauer bis zum Erreichen des Sicherheitsbestandes ist die "Reichweite".

In der Ereignisspalte der Visualisierungstabelle erscheint am entsprechenden Tank/Silo ein Zapfsäulensymbol. Dies signalisiert, dass die sofortige Planung einer Lieferung oder Abholung erforderlich ist.

Um die Funktion "Disposition" nutzen zu können, muss die Grenzwertfunktion aktiviert und ein Sicherheitsbestand angelegt sein. Beide Einstellungen finden Sie unter "Konfiguration" - "Messstellen". Wählen Sie die gewünschte Messstelle aus und gehen Sie zur Registerkarte "Einstellungen".

- Aktivieren Sie für Standard-Tanks und -Silos die Funktion "Untere Grenzwerte aktiv" und tragen Sie unter "LoLo" den von Ihnen gewünschten Wert für den Sicherheitsbestand ein
- Aktivieren Sie für Recyclingtanks die Funktion "Obere Grenzwerte" und tragen Sie unter "HiHi" den von Ihnen gewünschten Wert für den Sicherheitsbestand ein

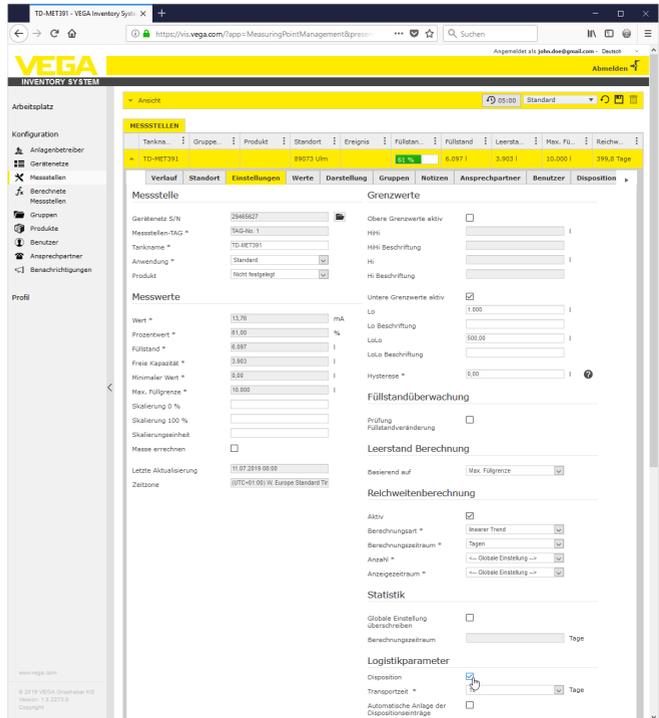


Abb. 14: Disposition aktivieren

Wenn der definierte Meldebestand unterschritten wird, erscheint in der "Visualisierung" unter "Ereignis" das Zapfsäulensymbol. Durch Bewegen der Maus über ein Zapfsäulensymbol, erscheint die Meldung "Benötigt Transport (Reichweite < Standard Transportzeit)".

Durch einen Klick auf dieses Symbol erhalten Sie eine detaillierte Meldung und können über die Schaltfläche "Transport planen" ein Liefer- oder Abholereignis erstellen.

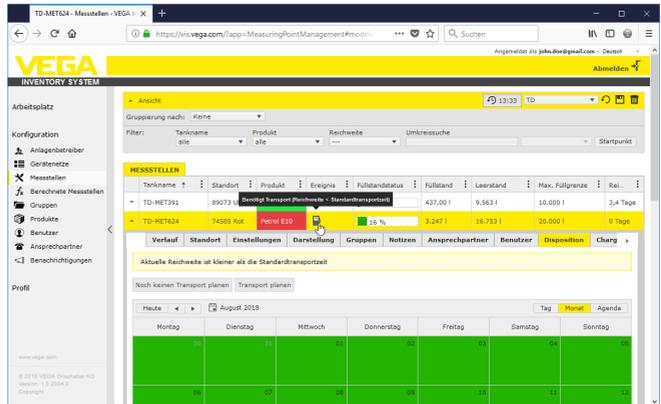


Abb. 15: Disposition

Durch einen Doppelklick auf das gewünschte Datum können Sie einen Kalendereintrag erstellen. Über das Uhrensymbol können Sie eine beliebige Uhrzeit eintragen. Geben Sie zum Schluss die gewünschte Liefermenge ein. Wenn Sie den Behälter komplett zu 100 % befüllen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Füllstand übernehmen". Anhand des gemessenen Füllstandes und des bekannten Behältervolumens wird nun die fehlende Menge berechnet und automatisch als Liefermenge eingetragen.

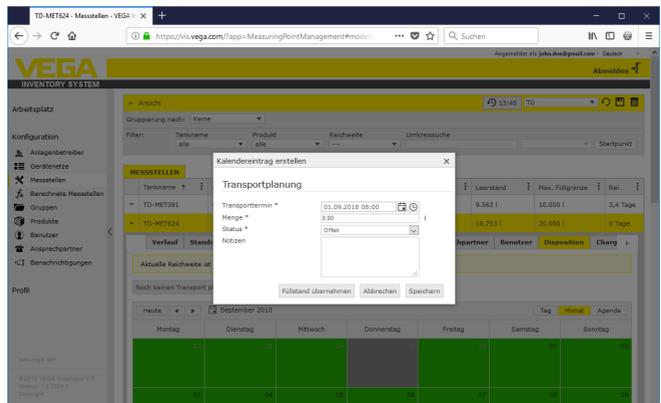


Abb. 16: Kalendereintrag erstellen

Nach dem Speichern Ihrer Eintragungen wird nun unter "Arbeitsplatz" - "Visualisierung" - "Disposition" ein LKW-Symbol mit Angabe der Liefermenge und der Uhrzeit hinterlegt.

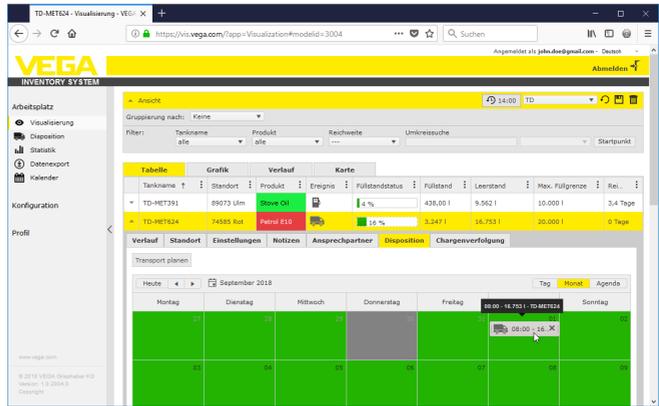


Abb. 17: Geplante Lieferung in der Messstellenvisualisierung

6.4 Statistik

Über die Statistik können Sie folgende Infos für einen frei definierbaren Zeitraum bekommen:

- **Max. Füllstand:** Maximaler Füllstand, der im gewählten Zeitraum aufgetreten ist
- **Min. Füllstand:** Minimaler Füllstand, der im gewählten Zeitraum aufgetreten ist
- **Ø Füllstand:** Durchschnittlicher Füllstand, der im gewählten Zeitraum aufgetreten ist
- **Ø Leerstand:** Durchschnittlicher Leerstand (nicht genutztes Tankvolumen), der im gewählten Zeitraum aufgetreten ist
- **Ø Tägl. Abgang:** Durchschnittliche tägliche Menge, welche im gewählten Zeitraum dem Tank entnommen wurde
- **Ø Tägl. Zugang:** Durchschnittliche tägliche Menge, welche im gewählten Zeitraum dem Tank zugeführt wurde
- **Gesamtabgang:** Summe aller Abgänge im gewählten Zeitraum
- **Gesamtzugang:** Summe aller Zugänge im gewählten Zeitraum
- **Anzahl der Befüllungen:** Anzahl der Befüllungen im gewählten Zeitraum. Wird automatisch berechnet, abhängig von der Einstellung "Statistik" in den Einstellungen des Anlagenbetreibers.
- **Tage im Sicherheitsbestand:** An wie vielen Tagen der kritische Sicherheitsbestand (LoLo-Grenzwert) unterschritten wurde



Tip:

Eine statistische Berechnung für alle Behälter gleichzeitig ist sehr ressourcenintensiv. Wir empfehlen, über die Filterfunktion gezielt, z. B. einzelne Behälter oder Produkte auszuwählen. Wenn die Statistik von mehr als einem Behälter generiert wird, können abhängig von der im Steuergerät definierten Maßeinheit mehrere Statistikblöcke angezeigt werden. Wenn z. B. in einem Steuergerät die Maßeinheit Prozent und in einem anderen Steuergerät die Maßeinheit Liter definiert ist, können diese Werte nicht miteinander verrechnet werden und müssen somit getrennt voneinander angezeigt werden.

→ Grenzen Sie zum Anzeigen der Statistik zunächst die Anzahl der Messstellen über den Filter ein. Wählen Sie anschließend die gewünschten Werte unter "Datenauswahl" aus und stellen den gewünschten Zeitraum ein. Zur Berechnung und Ergebnisausgabe muss abschließend noch die Schaltfläche "Daten aktualisieren" betätigt werden.

Zusätzlich können Sie das Ergebnis auch durch Betätigen der Schaltfläche "PDF-Export" in eine PDF-Datei schreiben.

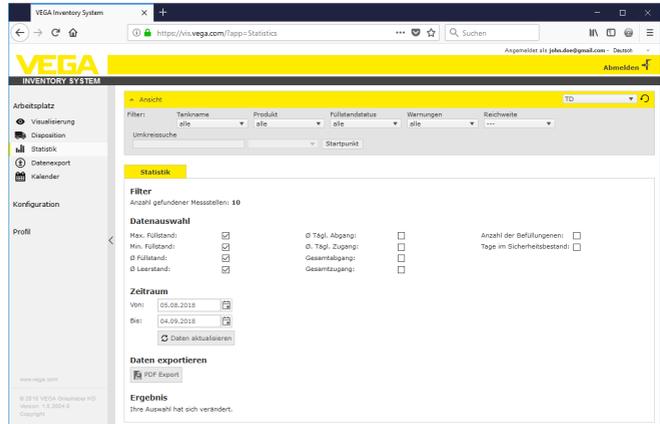


Abb. 18: Statistik

6.5 Datenexport

Datenexport

Alle relevanten Daten jeder beliebigen Messstelle können in eine Datei im Excel-Format exportiert werden.

Mit der Filterfunktion kann der Export nach bestimmten Kriterien optimiert werden, z. B. nach Gruppen, Produkten oder ausgewählten Messstellen. Wählen Sie aus, welches Datenformat und welche Daten in die Excel-Datei aufgenommen werden sollen. Wählen Sie außerdem den gewünschten Zeitraum und die Anzahl der Messwerte, die in den Export einbezogen werden sollen. Wir empfehlen hier "alle" auszuwählen.

Über die Schaltfläche "Daten exportieren" wird der Exportvorgang gestartet.

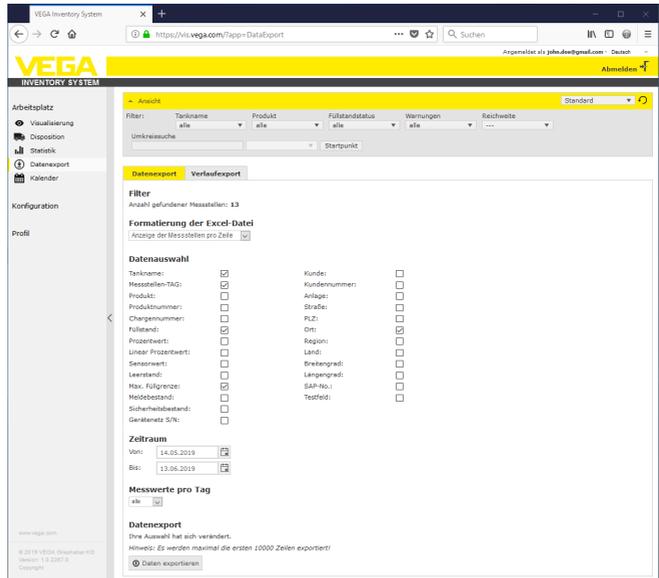


Abb. 19: Datenexport

Verlaufsexport

Verlaufsdiagramme können im PDF-Format exportiert werden.

Mit den Filterfunktionen kann der Export nach bestimmten Kriterien optimiert werden, z. B. nach Gruppen, Produkten oder ausgewählten Messstellen. Wählen Sie den Zeitraum, in dem die Trenddaten in den Export aufgenommen werden sollen.

Über die Schaltfläche "Verlauf exportieren" wird der Exportvorgang gestartet. Sie erhalten anschließend eine E-Mail mit einem Link zum Download der PDF-Datei.

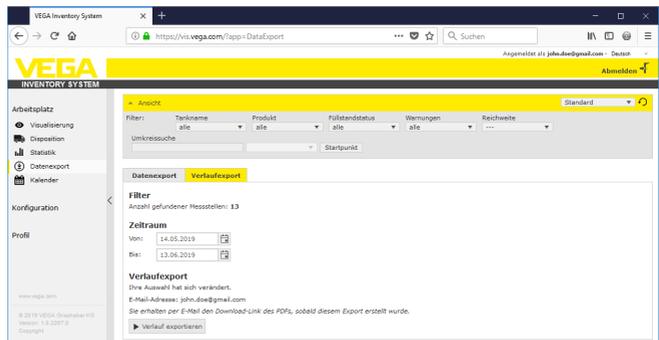


Abb. 20: Verlaufsexport

49697-DE-191118

6.6 Kalender

Der Kalender zeigt alle geplanten Transportereignisse (Lieferungen/ Abholungen) an, die in der Dispositionsfunktion hinterlegt werden. Zusätzlich kann er verwendet werden, um Notizen über geplante Ereignisse (z. B. Wartung, Ausfallzeiten) oder andere Informationen zu erfassen.

Darüber hinaus können so genannte "*bestandsneutrale*" Tage hinterlegt werden, die von der Prognosefunktion nicht berücksichtigt werden. Dies sind z. B. Wochenenden, Feiertage oder geplante Anlagenstillstände.

Um einen Kalendereintrag zu erstellen, klicken Sie mit der Maus doppelt auf das Datum und füllen Sie die entsprechenden Felder aus. Zum Übernehmen der Einträge klicken Sie auf die Schaltfläche "*Speichern*".

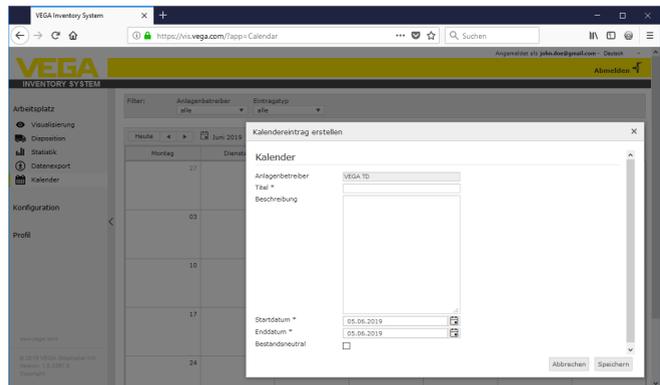


Abb. 21: Kalendereintrag

7 Konfiguration

Im Bereich "Konfiguration" stehen alle notwendigen Funktionen zur Einrichtung und Inbetriebnahme des Inventory Systems zur Verfügung. Es können erweiterte Einstellungen vorgenommen werden, die im Bereich "Arbeitsplatz" nicht verfügbar sind.

Der Konfigurationsbereich ist nur für Benutzer mit der Rolle "Supervisor" oder höher verfügbar.

7.1 Dashboard

Das Dashboard gibt einen ersten Überblick über den Status und die Konfiguration mit den angelegten Benutzern und Messstellen. Alle evtl. aufgetretenen Störungen, Ereignisse und Systemmeldungen sind hier ebenfalls zusammengefasst und auf einen Blick einsehbar. Sie erreichen das Dashboard über das Navigationsmenü und die Menüpunkte "Arbeitsplatz" oder "Konfiguration".

Für den Administrator stehen im Dashboard Verknüpfungen zu weiteren Infos bzw. Funktionen wie Import-Puffer, Error-Logs, Wartung, Systemtests und Aktualisierungen zur Verfügung.

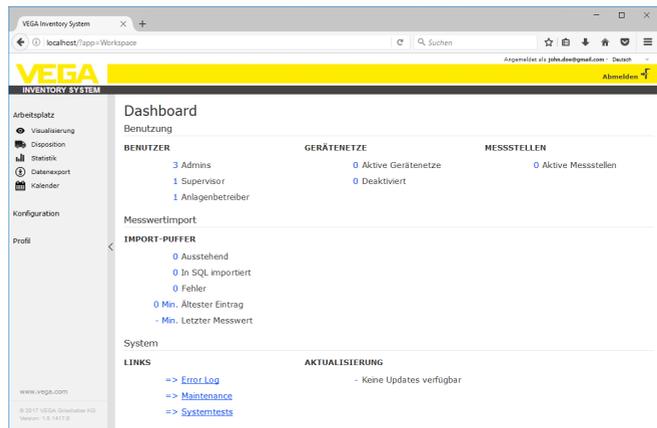


Abb. 22: Dashboard

7.2 Anlagenbetreiber

Ein Anlagenbetreiber steht im Inventory System an oberster Stelle der Hierarchie. Hier finden Sie globale Einstellungen, mit denen Sie steuern können, wie Informationen angezeigt und verwaltet werden. Eine Installation kann mit nur einem oder mehreren Anlagenbetreibern aufgebaut werden. Mehrere Anlagenbetreiber können z. B. sinnvoll sein, wenn einzelne Anlagen/Standorte oder Geschäftseinheiten getrennt voneinander sein sollen. Jeder Anlagenbetreiber wird über einen individuellen Namen, Adresse und Standort identifiziert.

Bevor Sie mit der Konfiguration des Systems beginnen, müssen Sie sich entscheiden, ob Sie nur einen globalen Anlagenbetreiber oder mehrere Anlagenbetreiber anlegen möchten. Dies ist wichtig, da alle Elemente der anderen Konfigurationsmenüs (Gerätenetze, Produkte,

Benutzer, Benachrichtigungen, etc.) einem bestimmten Anlagenbetreiber zugeordnet werden müssen.

Weiterhin sollte entschieden werden, welcher Anwender die Konfiguration und Inbetriebnahme abschließen soll. Der Administrator muss in jedem Fall alle erforderlichen Anlagenbetreiber anlegen.



Hinweis:

Anlagenbetreiber können nur über den Administrator hinzugefügt oder gelöscht werden. Ein Sub-Administrator oder Supervisor kann nur die Details dieses Menüs bearbeiten.

Firmendetails

In der Registerkarte "*Firmendetails*" werden die hinterlegten Angaben zum Anlagenbetreiber angezeigt. Dies sind beispielsweise: Firmenname und -standort, Kontaktperson mit E-Mail-Adresse und Telefonnummer.

Personalisierung

In der Registerkarte "*Personalisierung*" kann das Layout nach eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Sie können die Farbe, das angezeigte Firmenlogo und die Anschrift beliebig ändern. Ihre Unternehmens-/Organisationsinformationen können z. B. dem Fußbereich aller PDF-Dokumente zugeordnet werden.

Einstellungen

In der Registerkarte "*Einstellungen*" können Sie Einstellungen zum Profiltyp, der Datenarchivierung/-aktualisierung sowie zur Reichweitenberechnung und Statistik vornehmen. Weiterhin können Sie das Datums-, Zeit- und Zahlenformat den eigenen Bedürfnissen oder länderspezifischen Gepflogenheiten anpassen.

Profil

- **Profiltyp:** Definiert die Art der Messung z. B. Tank-/Wasserstandsmessung, Recycling, ... Der Profiltyp beeinflusst das Verhalten bestimmter Funktionen und passt die Wortwahl im Layout entsprechend an. Außerdem sind bestimmte Funktionen in Abhängigkeit vom gewählten Profiltyp nicht verfügbar.

Datenarchivierung

- **Archivierungsfrist:** Dauer der Messwertarchivierung. Beispiel 18 Monate: Alle Messwerte werden immer 18 Monate gespeichert, danach werden die ältesten Messwerte gelöscht (FiFo-Verfahren)

Browserdaten aktualisieren

- **Aktualisierungsintervall:** Zeit, nach der die Webseite automatisch neu geladen wird und neue Messwerte angezeigt werden

Reichweitenberechnung

Die Reichweitenberechnung prognostiziert den zukünftigen Füllstandstrend und stellt diesen im Verlaufsdigramm als gestrichelte Linie dar. Diese Trendprognose basiert auf dem durchschnittlichen Tagesverbrauch (bzw. dem Zugang bei Recycling-Tanks) über einen vorgegebenen Zeitraum. Zusätzlich wird Zeit berechnet, bis der Bestand die vorgegebene Sicherheitsbestandsgrenze erreicht. Dieser Wert wird als "Reichweite" bezeichnet.

- **Anzahl:** Definiert die Anzahl der zur Reichweitenberechnung berücksichtigten vergangenen Tage. Hierbei werden auch die im Kalender gepflegten bestandsneutralen Tage berücksichtigt.
- **Anzeigezeitraum:** Das Ergebnis der Reichweitenberechnung wird in der ausgewählten Einheit dargestellt. Abhängig von der Entleerungsgeschwindigkeit können hier Stunden, Tage oder Wochen sinnvoll sein
- **Anzahl Nachkommastellen:** Definiert die Anzahl der Nachkommastellen für die Reichweitenanzeige
- **Rundungsart:** Definiert die Art der Rundung bei der Reichweitenberechnung

Statistik

- **Befüllung Erkennungsschwelle:** Schwellwert für die Erkennung einer Befüllung. Beispiel 25 %: Erst beim Ansteigen des Füllstandes um mindestens 25 % (vom min. Füllstand), wird dies als eine Befüllung bewertet
- **Berechnungszeitraum:** Standardzeitraum für die statistischen Berechnungen (heute minus x Tage)

Logistikparameter

- **Transportzeit:** Wählen Sie die Anzahl der Tage für die Standardtransportzeit für alle Tanks/Silos. Die Dispositionsfunktion verwendet diesen Wert, um die Warnung "*Transport benötigt*" zu erzeugen, siehe Kapitel "*Disposition*".
- **Liefertage:** Wählen Sie die Wochentage aus, an denen die Transporte durchgeführt werden. Nur diese Tage werden dann auch für die Standard-Transportzeit berücksichtigt.

Formatierung

- **Datumsformat:** Auswahl des gewünschten Anzeigeformats beim Datum
- **Zeitformat:** Auswahl des gewünschten Anzeigeformats der Uhrzeit
- **Zahlenformat:** Auswahl des gewünschten Anzeigeformats von Zahlen
- **Messstellename:** Auswahl des gewünschten Messstellennamens, welcher in den Meldungen angezeigt wird



Hinweis:

Formatierungsänderungen werden erst bei einer Neuansmeldung des Benutzers wirksam.

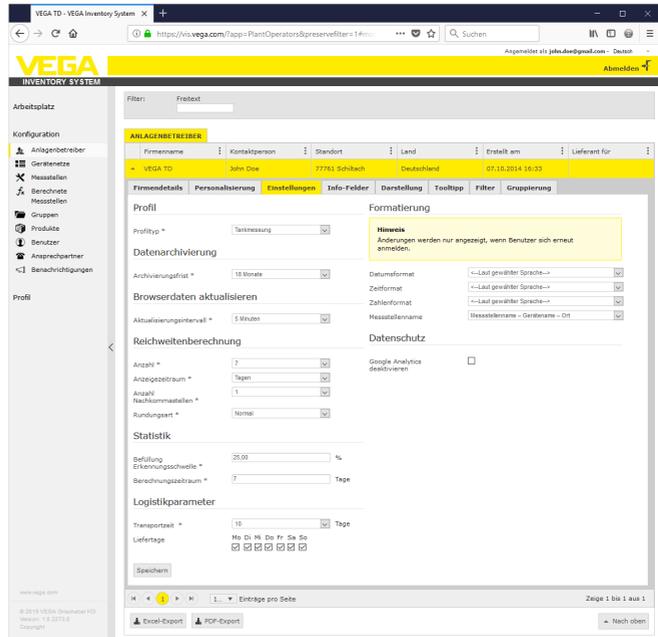


Abb. 23: Konfiguration Anlagenbetreiber - Einstellungen

Info-Felder

In der Registerkarte "Info-Felder" können zusätzliche kundenspezifische Informationen eingegeben und angezeigt werden, beispielsweise "Vertragsnummer" oder "Standort-ID". Diese Daten können im Menü "Visualisierung" angezeigt und zusätzlich anderen Funktionen wie "Datenexport" oder "Benachrichtigung" zur Verfügung gestellt werden. An dieser Stelle definieren Sie die Überschrift dieses Informationsfeldes.

Messstellen Infofeld 1 ... 4

Die Inhalte dieses zusätzlichen Tabellenfeldes müssen unter "Konfiguration - Messstellen" in der Registerkarte "Einstellungen" unter "Benutzerdefinierte Felder" eingetragen werden.

Gerätenetze Infofeld 1 ... 4

Die Inhalte dieses zusätzlichen Tabellenfeldes müssen unter "Konfiguration - Gerätenetze" in der Registerkarte "Standort" unter "Benutzerdefinierte Felder" eingetragen werden.

Darstellung

In der Registerkarte "Darstellung" finden Sie diverse Einstelloptionen zur Darstellung der Tabellen- und Grafiksicht sowie zum Verlaufsdiagramm. Weiterhin können Sie hier die Farben für die unterschiedlichen Alarmmeldungen definieren.

Tabellenansicht

Die Konfigurationsmöglichkeiten wirken sich auf die Registerkarte "Tabelle" unter dem Menüpunkt "Arbeitsplatz - Visualisierung" aus.

- **Füllfarbe in der Produktspalte anzeigen:** Bei Aktivierung wird die Produktspalte mit einer Füllfarbe versehen. Die Einstellung der gewünschten Farbe erfolgt unter "Konfiguration - Messstellen" in der Registerkarte "Darstellung" unter "Füllfarbe"
- **Summenfunktion:** Anzeige der Summe aller angezeigten Messstellen (nur sinnvoll wenn alle Messstellen auf die gleiche Einheit konfiguriert sind)
- **Gruppierung:** Konfiguration wie "Gruppen" in der Tabellenansicht angezeigt werden. Bei Auswahl von "Zusammengeklappt" wird nur der Name der Gruppe angezeigt, die Messstellen werden ausgeblendet
- **Sortieren und Filtern:** Die eingestellte Sortierung wirkt auf den Filter in der Kopfzeile
- **Statusanzeige:** Definiert die Balkenfarbe des Füllstandstatus, solange kein Alarm mit einer anderen definierten Farbe ansteht

Verlaufsdigramm

Die Konfigurationsmöglichkeiten wirken sich auf die Registerkarte "Verlauf" unter dem Menüpunkt "Arbeitsplatz - Visualisierung" aus.

- **Anzeige vergangene Tage:** Definiert die Anzahl der angezeigten vergangenen Tage im Verlaufsdigramm
- **Anzeige zukünftige Tage:** Definiert die Anzahl der angezeigten zukünftigen Tage im Verlaufsdigramm zur Reichweitenanzeige
- **Hintergrundfarbe:** Definiert die Hintergrundfarbe des Verlaufsdigramms

Grafikansicht

Die Konfigurationsmöglichkeiten wirken sich auf die Registerkarte "Grafik" unter dem Menüpunkt "Arbeitsplatz - Visualisierung" aus.

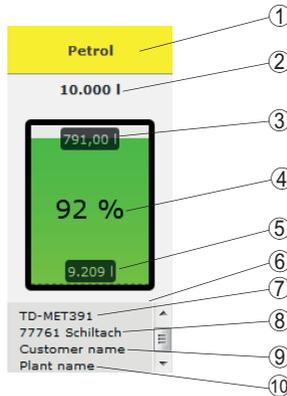


Abb. 24: Grafikansicht

- 1 Kopfzeile mit Produkt-, Gruppen- oder Behältername
- 2 Max. Füllgrenze (Nutzvolumen)
- 3 Leerstand (berechnetes Leervolumen)
- 4 Füllstand (Prozent)
- 5 Füllstand
- 6 Fußzeile
- 7 Gerätename
- 8 Anlagenstandort
- 9 Kundenname
- 10 Anlagenname

- **Kopfzeile:** Definiert die Anzeige des Produkt-, Behälter- oder Gruppennames in der Kopfzeile
- **Prozentwert anzeigen:** Aktiviert die Anzeige des Messwertes in Prozent innerhalb des Grafiksymbols
- **Leerstand anzeigen:** Aktiviert die Anzeige des berechneten Leervolumens innerhalb des Grafiksymbols
- **Max. Füllgrenze anzeigen:** Aktiviert die Anzeige des Gesamtvolumens oberhalb des Grafiksymbols
- **Tankname/Silobezeichnung anzeigen:** Aktiviert die Anzeige des Behälternamens in der Fußzeile
- **Kunde anzeigen:** Aktiviert die Anzeige des Kundennamens in der Fußzeile, wenn dieser unter "Konfiguration - Gerätenetz - Standort" eingetragen wurde
- **Anlage anzeigen:** Aktiviert die Anzeige des Anlagennamens in der Fußzeile, wenn dieser unter "Konfiguration - Gerätenetz - Standort" eingetragen wurde
- **Adresse anzeigen:** Aktiviert die Anzeige der Anlagenadresse in der Fußzeile, wenn dieser unter "Konfiguration - Gerätenetz - Standort" eingetragen wurde
- **Standort anzeigen:** Aktiviert die Anzeige des Anlagenstandorts in der Fußzeile, wenn dieser unter "Konfiguration - Gerätenetz - Standort" eingetragen wurde
- **Symbolgröße skalieren:** Die Größe des Grafiksymbols in der Grafikanzeige wird automatisch entsprechend ihrer Größe skaliert. Dies eignet sich besonders, falls die Behältergrößen nicht mehr als 50 % voneinander abweichen. Bei sehr großen Abweichun-

gen werden kleine Behälter dann aber nur als schmaler Streifen dargestellt. Durch Aktivieren dieser Option werden diese Behälter vergrößert dargestellt

Alarmfarben

In diesem Bereich kann jedem Alarmmeldungstyp eine individuelle Farbe zugeordnet werden. Alle Farben können über die Schaltfläche "*Farben zurücksetzen*" auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Tooltipp

In der Registerkarte "*Tooltipp*" können die in der Karten- und Grafikanzeige angezeigten Tooltips ausgewählt werden. Dies sind beispielsweise: Adresse, Zeitstempel, Leerstand, Reichweite, Ereignis, Warnung, Gerätnetz S/N, Gruppen, Anlage, benutzerdefinierte Felder.

Filter

In der Registerkarte "*Filter*" können die Kriterien des Filterbereiches nach eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Die hier zugeordneten Kriterien stehen anschließend unter dem Menüpunkt "*Arbeitsplatz - Visualisierung - Filter:*" zur Verfügung.

Gruppierung

In der Registerkarte "*Gruppierung*" können die Kriterien des Filterbereiches nach eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Die hier zugeordneten Kriterien stehen anschließend unter dem Menüpunkt "*Arbeitsplatz - Visualisierung - Gruppierung nach:*" zur Verfügung.

7.3 Gerätenetze

Gerätenetze liefern Daten an das Inventory System. Für den Anschluss und die Authentifizierung von Geräten (z. B. VEGA-Steuergeräte oder PLICSMOBILE) wird die Seriennummer dieses Gerätes benötigt.



Information:

Falls der Messwertversand am Steuergerät noch nicht eingerichtet sein sollte, können Sie dennoch das Gerätenetz hierfür erstellen, sofern die Seriennummer bekannt ist. Messwerte können in diesem Fall dann noch nicht angezeigt werden.

Wählen Sie im linken Navigationsbereich den Menüpunkt "*Konfiguration - Gerätenetze*" und klicken Sie auf die Schaltfläche "*Hinzufügen*".

Gerätenetz anlegen

- **Gerätekategorie:** Wählen Sie eine der angebotenen Optionen aus:
 - **Standard:** Standardauswahl für alle VEGA-Geräte (Steuergeräte, Funkeinheiten wie PLICSMOBILE)
 - **Virtuell:** Wählen Sie "*Virtuell*", wenn Sie eine der beiden folgenden Funktionen ausführen möchten:
 - Zusätzliche Berechnungen auf Basis vorhandener Messstellen, z. B. Summierungs- oder Durchschnittsfunktionen (siehe Kapitel "*Berechnete Messstellen*")
 - Sie möchten einen sogenannten "*Dummy-Tank*" anzeigen und einen Füllstandwert eingeben. Ein *Dummy-Tank* kann ein Behälter sein, der keinen Füllstandsensor hat oder nicht physisch mit dem Inventory System verbunden ist

- **Fremdgerät:** Für Sonderfälle, z. B. zum Import von Daten aus externen Systemen, z. B. aus dem Posteingang eines E-Mail-Servers
- **Seriennummer:** Geben Sie hier die Seriennummer des VEGA-Gerätes ein. Sie finden die Seriennummer auf dem Typschild des Geräts oder über die Gerätesoftware.
- **Anlagenbetreiber:** Zuordnen des Geräts zum gewünschten Anlagenbetreiber
- **Zeitzone:** Wählen Sie die Zeitzone des Standorts, in dem sich die Anlage mit dem Steuergerät/Funkeinheit befindet
- **Netzwerkzugriffcode (PSK):** Der Code (Pre Shared Key) dient zur Authentifizierung des Geräts mit dem Inventory System. Die Eingabe dieses Codes ist nur in Ausnahmefällen erforderlich, z. B. nach einem Update der Gerätesoftware. Den Code finden Sie im Konfigurationsmenü des Gerätes
- **Gerätename:** Geben Sie einen beliebigen Namen zur besseren Identifikation des Gerätes ein
- **Standort:** Geben Sie hier die Adress- oder Ortsdaten des Gerätestandortes ein. Das Ausfüllen von Breiten- und Längengrad ist nicht erforderlich, diese Info wird automatisch nach Eingabe der Adressdaten eingesetzt

Benutzerdefinierte Felder

- **Kunde:** Name des Endkunden oder der Filiale
- **Kundennummer:** Kunden- oder Identifikationsnummer
- **Anlage:** Name der Anlage oder des Anlagenbereichs, in dem sich das Gerät befindet

Übernehmen Sie Ihre Konfiguration über die Schaltfläche "Speichern"

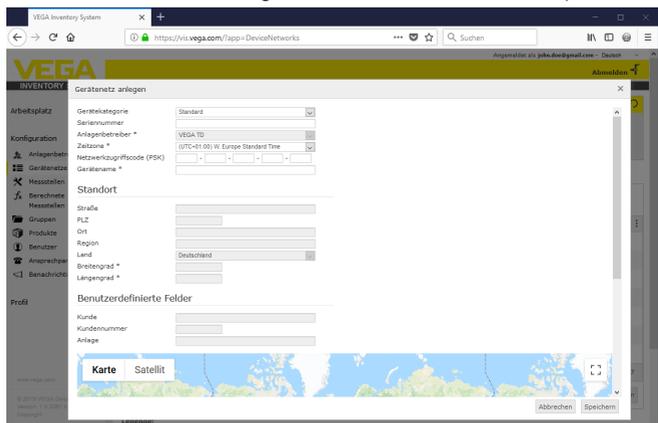


Abb. 25: Erstellung eines Gerätenetzes

Jedes bereits angelegte Gerätenetz wird in einer Tabellenansicht angezeigt. Weitere Infos und Konfigurationsmöglichkeiten erhalten Sie nach Anklicken des Pfeilsymbols. Dies sind z. B. Gerätedaten, Standort, Messstellen und Meldungen. Es ist nicht erforderlich, Messstellen manuell hinzuzufügen. Diese erscheinen automatisch, wenn sie mit einer Datenübertragungseinheit (Gerätenetz) verbunden sind

konfiguriert sind. Messstellen können in jedem Fall über die Tasten in der Spalte "Aktionen" deaktiviert/aktiviert werden.



Information:

Ein einmal erstelltes Gerätenetz kann nur von einem Administrator oder Sub-Administrator gelöscht werden.

7.4 Messstellen

In der Messstellenkonfiguration erhalten Sie eine Übersicht aller verfügbaren Messstellen mit den dazugehörigen Messwerten und Ereignismeldungen. Neben jedem Messstellennamen befindet sich ein Pfeilsymbol. Durch Anklicken dieses Pfeilsymbols wird die Informations- und Konfigurationsebene dieser Messstelle aufgeklappt. Hier können über verschiedene Registerkarten, z. B. der Messwertverlauf der Vergangenheit und Details zur Messstelle eingesehen und konfiguriert werden. Die Zuordnung von Gruppen, Benutzern und Ansprechpartnern erfolgt ebenfalls auf dieser Ebene. Weiterhin können hier Notizen angelegt werden.

Die Grenzwerteinstellung der Sicherheits- und Meldebestände für Benachrichtigungen sowie die Aktivierung der Disposition ist in diesem Menüpunkt ebenfalls enthalten.

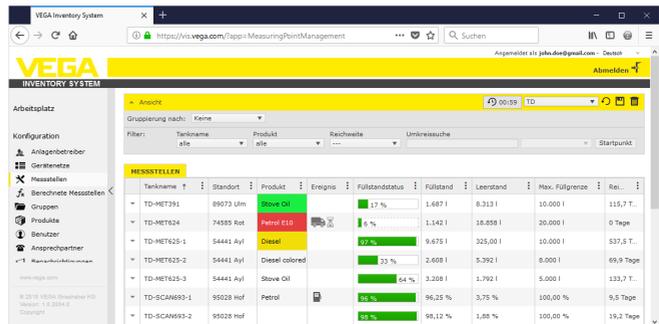


Abb. 26: Messstellenkonfiguration

Verlauf

In der Registerkarte "Verlauf" kann der Messwertverlauf in der Vergangenheit dargestellt werden. Durch Eingabe des Start- und Enddatums kann der gewünschte Zeitraum eingegrenzt werden. Durch Klicken und Ziehen im Verlaufsdiagramm kann ein beliebiger Ausschnitt markiert und zur Anzeige gebracht werden. Alternativ kann auch über die Schieberegler ein beliebiger Ausschnitt angezeigt werden. Über die Schaltfläche "Show all" kann wieder zum gesamten verfügbaren Zeitraum zurückgekehrt werden.

Über das Pfeilsymbol kann das Diagramm exportiert werden. Hierbei können Sie zwischen den Bildformaten PNG, JPG, SVG frei auswählen. Alternativ kann auch ein PDF mit den entsprechenden Eckdaten des Diagramms erstellt werden.

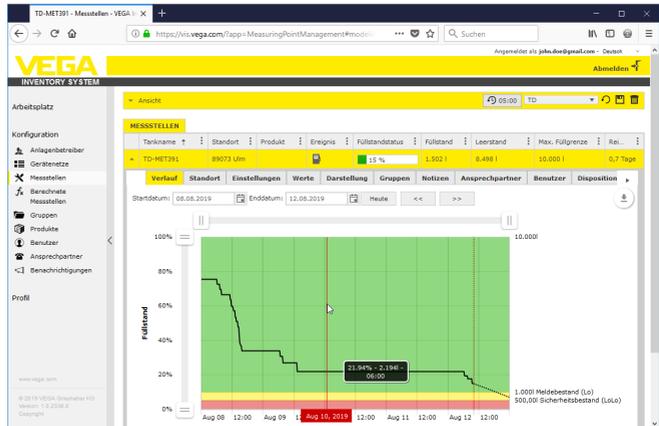


Abb. 27: Messstellenkonfiguration - Verlauf

Standort

In der Registerkarte "Standort" werden die aktuell erfassten Standortdaten der Anlage angezeigt. Über die Schaltfläche "Standort bearbeiten" können die im Gerätenetz erfassten Daten geändert werden.

Einstellungen

In der Registerkarte "Einstellungen" wird die grundlegende Konfiguration zu den jeweiligen Messstellen eingestellt.

Abb. 28: Messstellenkonfiguration - Einstellungen

Messstelle

Im Bereich Messstelle werden grundsätzliche Informationen zur Messung bereitgestellt.

- **Gerätenetz S/N:** Anzeige der Seriennummer des Gerätnetzes bzw. des Steuergerätes, welches die Messwerte sendet
- **Messstellen-TAG:** Anzeige des Messstellennamens
- **Tankname:** Anzeige und Editiermöglichkeit des Tanknamens

- **Anwendung:** Anzeige und Auswahlmöglichkeit der Anwendung. Es wird zwischen "Standard", "Recycling" oder "Wasserstand" unterschieden. Bei einem Standardtank ist der untere Melde- und Sicherheitsbestand bei geringem Füllstand (Tank fast leer) relevant. Bei einem Recyclingtank ist es umgekehrt, hier ist der obere Melde- und Sicherheitsbestand bei hohem Füllstand (Tank fast voll) relevant. Dementsprechend erfolgt der Farbumschlag beim Produkttank beim Unterschreiten des unteren Melde-/Sicherheitsbestandes (Lo/LoLo), beim Entsorgungstank hingegen beim Überschreiten des oberen Melde-/Sicherheitsbestandes (Hi/HiHi). Um die beiden Tanktypen in jeder Ansicht auf den ersten Blick unterscheiden zu können, wird der Füllstand beim Standardtank von einer durchgezogenen Linie umrahmt, beim Entsorgungstank dagegen mit einer gestrichelten Linie.
- **Produkt:** Anzeige und Auswahlmöglichkeit des Produktnamens. Falls in der Konfiguration Produkte angelegt wurden, kann hier ein Produkt einem Tank/Silo zugeordnet werden. Diese Funktion ist bei einem Silo mit wechselnden Schüttgütern interessant.

Messwerte

In diesem Bereich werden die aktuell erfassten Messwerte zur Information angezeigt. Ist eine Skalierung durch das Inventory System gewünscht, können hier die entsprechenden Werte zugewiesen werden. Die Skalierungsfunktion überschreibt den Min.- und Max.-Wert sowie die Systemeinheit, die vom Feldgerät gesendet werden. Dies kann hilfreich sein, wenn es nicht praktikabel oder wirtschaftlich ist, die Parameter im Feld zu ändern.

Grenzwerte

In diesem Bereich können die Alarme für HiHi, Hi, Lo, LoLo aktiviert und mit entsprechenden Grenzwerten versehen werden. Die Standardbeschriftungen können bei Bedarf überschrieben werden. Die Eingabe einer Hysterese ist hier ebenfalls erforderlich.



Tipp:

Es wird ein Wert von 1 % des Bereichs empfohlen.

Füllstandüberwachung

Bei Aktivierung von "Prüfung Füllstandveränderung" wird der Füllstand über einen einstellbaren Zeitraum fortlaufend überwacht. Wird in diesem Zeitfenster zu keiner Zeit eine Änderung erkannt, wird dies in der Tabellenansicht in der Spalte "Ereignis" angezeigt. Zusätzlich kann in diesem Fall eine Benachrichtigung via E-Mail oder SMS erfolgen.

Leerstand Berechnung

Die Basis für die Berechnung der Leervolumens kann hier definiert werden. Zur Auswahl stehen die max. Füllgrenze des Behälters oder einer der vier Alarmgrenzwerte. Diese Funktion ist z. B. hilfreich, wenn es nicht praktikabel ist, den Wert von 100 % (max. Füllgrenze) im Feldgerät zu ändern. In diesem Fall kann das leere Volumen auf den HiHi-Grenzwert bezogen werden.

Reichweitenberechnung

In diesem Bereich kann die Reichweitenberechnung für die ausgewählte Messstelle aktiviert/deaktiviert werden. Für den Fall, dass die globalen Parameter nicht für die Anwendung geeignet sind, können die Parameter individuell optimiert werden. Zum Beispiel durch schnelleren Füllstandswechsel. Die globalen Parameter finden Sie unter "*Konfiguration - Anlagenbetreiber - Einstellungen*".

- **Berechnungsart:** Wählen Sie "*Linearer Trend*", wenn die Standard-Trendprognose verwendet werden soll. Wählen Sie "*Kalkulierter Verbrauch*", wenn Sie Produktionsplanungseinträge verwenden möchten.

Logistikparameter

In den Logistikparametern wird die Dispositionsfunktion pro Messstelle aktiviert. Die Beschreibung der Disposition finden Sie unter "*Arbeitsplatz - Disposition*".

Die Transportzeit definiert die Standardlieferzeit, die ein Produkt beim jeweiligen Lieferanten hat. Sie wirkt damit direkt auf die Dispositionsfunktion. Falls z. B. die Reichweite kleiner als die Standardlieferzeit ist, wird die Lieferung zu spät eintreffen. Dies wird in der Tabellenansicht und im Kalender als LKW-Symbol mit Sanduhr angezeigt.

Benutzerdefinierte Felder

Unter "*Konfiguration - Anlagenbetreiber*" können in der Registerkarte "*Info-Felder*" benutzerdefinierte Infofelder zur Messstelle erstellt werden. Das erste Infofeld ist z. B. als "*SAP-No.*" bereits vorgelegt. Bereits definierte Info-Felder können anschließend in diesem Bereich mit beliebigem Inhalt versehen werden, z. B. mit der SAP-Nummer "*12345678*". Diese Inhalte können dann in der Visualisierung und anderen Funktionen angezeigt werden.

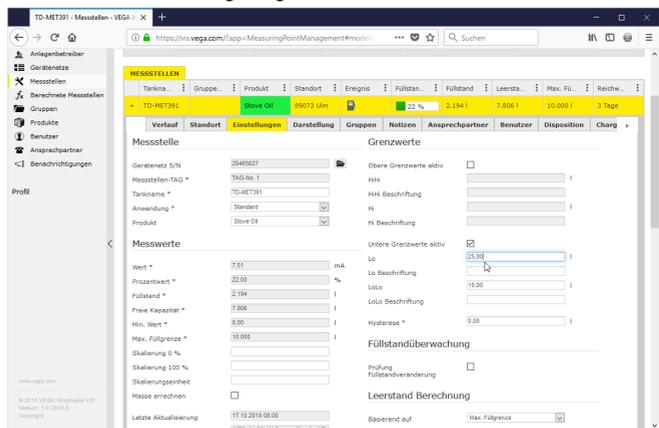


Abb. 29: Messstellenkonfiguration - Einstellungen

Werte

In diesem Menüpunkt werden die Basisdaten der Messstellen und deren Messwerte angezeigt. Zusätzlich werden statistische und Prognosewerte bereitgestellt.

Messstelle

Im Bereich "*Messstelle*" werden grundsätzliche Informationen zur Messung bereitgestellt.

Messwerte

Im Bereich "*Messwerte*" werden die aktuell erfassten Messwerte zur Information angezeigt.

Statistik

Zusätzlich zur globalen Statistikfunktion im Menü "*Arbeitsplatz*" führt diese Funktion statistische Berechnungen auf lokaler Ebene durch. Die Statistiken werden automatisch entsprechend dem gewählten Zeitrahmen und anhand der folgenden Parameter berechnet:

- Die Liefer-/Entleerungsinformationen basieren auf den Werten von "*Befüllung Erkennungsschwelle*" unter "*Konfiguration - Anlagenbetreiber - Einstellungen*".
- Die Füllstand-, Verbrauchs-, Zuwachstatistiken basieren auf den historischen Füllstanddaten.

Reichweitenberechnung

Diese Funktionen zeigen die Trendprognoseberechnungen für die folgenden Zeiträume an:

- Zeit bis zum Meldebestand
- Zeit bis zum Sicherheitsbestand
- Zeit bis Behälter leer

**Hinweis:**

Wenn keine Grenzwerte für den Melde- und Sicherheitsbestand konfiguriert sind, wird kein Prognosewert angezeigt.

The screenshot shows the VEGA Inventory System web interface. The main content area is titled 'MESSSTELLEN' and contains a table with the following data:

Tankname	Standort	Produkt	Ereignis	Füllstandstatus	Füllstand	Leerstand	Max. Füllgrenze	Reichweite
TD-MET391	89073 Lin			48 %	4.788 l	5.212 l	10.000 l	8,7 Tage

Below the table, there are several configuration sections:

- Messstelle:** Tankname (TD-MET391), Standort (89073 Lin), Ereignis (alle), Füllstandstatus (alle), Füllstand (alle), Leerstand (alle), Max. Füllgrenze (10.000 l), Reichweite (8,7 Tage).
- Messwerte:** Tankname (TD-MET391), Füllstand (48,00%), Füllstand (4.788 l), Füllstand (5.212 l), Füllstand (0,00 l), Füllstand (10.000 l).
- Reichweitenberechnung:** Reichweite bis Maßbestand (7,7 Tage), Reichweite bis Sicherheitsbestand (8,7 Tage), Reichweite bis leer (9,7 Tage).

Abb. 30: Messstellenkonfiguration - Werte

Darstellung

In der Registerkarte "Darstellung" kann unter "Verlaufsdigramm" für die Beschriftung der Y-Achse des angezeigten Diagramms ein beliebiger Text definiert werden.

Im Bereich "Grafikansicht" können die Behälterform, Rahmenart (durchgezogen/gestrichelt) und Rahmenfarbe sowie die Füllfarbe definiert werden. Diese Einstellungen wirken sich auf die Anzeige der Messwertbalken unter "Arbeitsplatz - Visualisierung" in der Registerkarte "Grafik" aus.

Gruppen

In der Registerkarte "Gruppen" kann die ausgewählte Messstelle einer bestimmten Gruppe zugeordnet werden. Diese Gruppe muss zuvor unter "Konfiguration - Gruppe" angelegt worden sein.

Notizen

In der Registerkarte "Notizen" kann eine beliebige Notiz zur ausgewählten Messstelle hinterlegt werden. Zusätzlich kann definiert werden, wo und wann diese Notiz angezeigt werden soll. Zusätzlich kann auch ein Dateianhang eingebunden werden.

Ansprechpartner

In der Registerkarte "Ansprechpartner" kann ein Ansprechpartner mit Kontaktdaten für die ausgewählte Messstelle angelegt werden.

Benutzer

In der Registerkarte "Benutzer" können Benutzer der ausgewählten Messstelle zugeordnet werden. Diese Benutzer müssen zuvor unter "Konfiguration - Benutzer" angelegt worden sein. Administratoren und Sub-Administratoren werden hier nicht angezeigt und können nicht zugeordnet werden.

Disposition

In der Registerkarte "Disposition" ist eine Unterstützung zur Planung von Lieferungen oder Abgängen vorhanden. Eine detaillierte Beschreibung hierzu finden Sie unter "Arbeitsplatz - Disposition"

Chargenverfolgung

In manchen Branchen z. B. in der Lebensmittelindustrie müssen alle verarbeiteten Rohstoffe über den gesamten Produktionszyklus rückverfolgbar sein. Mit der Funktion "Chargenverfolgung" und dem Verlauf der Messstelle kann man nachvollziehen, wenn die Charge (Produkt) im Silo geändert wurde. Voraussetzung für diese Funktion ist, dass im Konfigurationsmenü mindestens ein "Produkt" angelegt wurde. Erstellen Sie zum Zeitpunkt der Lieferung einen manuellen Eintrag auf der Zeitachse des Verlaufsdiagramms. Eine Chargennummer kann hier ebenfalls eingegeben werden.

Meldungen

In der Registerkarte "Meldungen" finden Sie alle Meldungen/Ereignisse der ausgewählten Messstelle. Diese können Sie zusätzlich als Excel- oder PDF-Datei exportieren.

7.5 Berechnete Messstellen

Berechnete Messstellen können die Messwerte mehrerer Messstellen miteinander verrechnen und das Ergebnis als eine neue Messstelle anzeigen. Dies wird beispielweise verwendet, wenn mehrere Sensoren zur Messung eines großen Silos oder Lagerplatzes verwendet werden und ein durchschnittlicher Füllstand erforderlich ist.

Voraussetzung einer berechneten Messstelle ist wie bei jeder anderen Messstelle auch das Anlegen eines Standard-Gerätenetzwerks. Legen Sie in diesem Fall ein virtuelles Gerätenetzwerk unter "Konfiguration - Gerätenetze" an. Im Fenster "Gerätenetz anlegen" muss hierzu unter "Gerätekategorie" der Listboxeintrag "virtuell" ausgewählt werden.

Gehen Sie zum Anlegen einer berechneten Messstelle auf "Konfiguration - Berechnete Messstellen" und vergeben einen entsprechenden Messstellennamen.

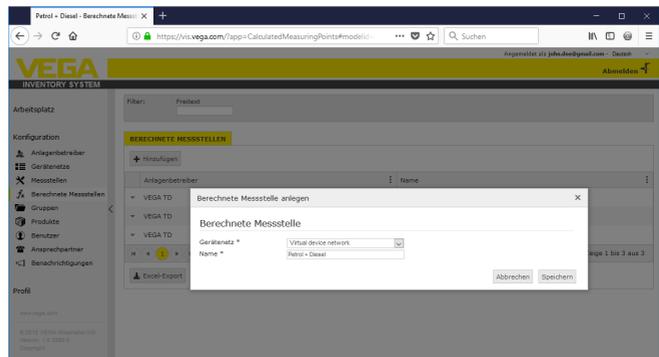


Abb. 31: Anlegen einer berechneten Messstelle

Nach dem Anlegen der berechneten Messstelle gehen Sie auf die Registerkarte "Details". Hier kann die gewünschte Berechnungsart ausgewählt werden. Folgende Berechnungen sind verfügbar:

- **Aufsummierung:** Die Werte der ausgewählten Messstellen werden addiert
- **Durchschnitt:** Bei den Werten der ausgewählten Messstellen wird der Mittelwert berechnet
- **Standardwert:** Die Zuordnung der Messstellen wird ignoriert und es wird im Eingabefeld ein fester Wert erwartet
- **Benutzerdefiniert:** Die Formel zur Ermittlung der Werte kann frei gewählt werden. Die Berechnung basiert auf der Programmiersprache JavaScript. Eine detaillierte Beschreibung mit Anwendungsbeispiel finden Sie im Anhang. Bei dieser Berechnungsart gibt es zusätzlich folgende Optionen:
 - **Überschreitung Maximalwert erlauben:** Legt fest, ob Warnungen unterdrückt werden, falls ein Ergebnis der berechneten Messstelle die maximale Füllgrenze überschreitet
 - **Max. Füllgrenze überschreiben:** Legt fest, ob die maximale Füllgrenze manuell festgelegt oder automatisch berechnet wird. Bei der automatischen Berechnung wird das benutzerdefinierte Skript mit den max. Füllgrenzen aller zugewiesenen Messstellen ausgeführt
 - **Max. Füllgrenze:** Manuelle Eingabe der maximalen Füllgrenze. Dieses Feld ist nur sichtbar, wenn die Option "Max. Füllgrenze überschreiben" aktiviert ist

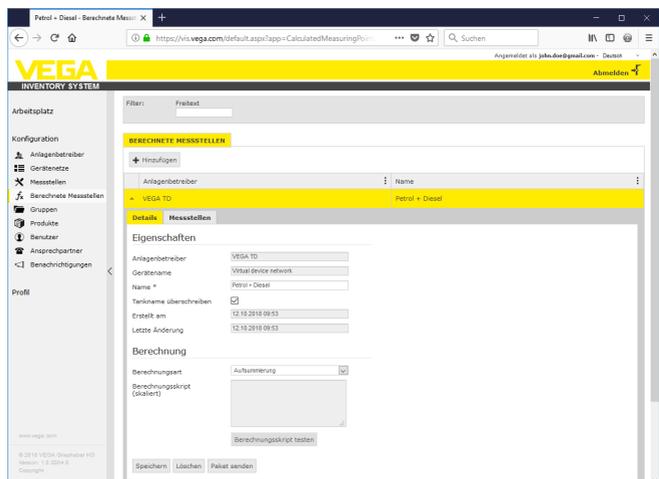


Abb. 32: Berechnete Messstelle - Auswahl der Berechnungsart

Als letzten Schritt wählen Sie unter der Registerkarte "Messstellen" die zur Berechnung gewünschten Messstellen aus.

7.6 Gruppen

In diesem Fenster können Sie Gruppen anlegen, um Messstellen nach bestehenden Gesichtspunkten zu gruppieren. Dies kann bei

sehr vielen Messstellen sinnvoll sein, um die Übersicht zu behalten. Die Gruppierung kann beispielsweise nach Standort in unterschiedlichen Anlagenbereichen oder nach Produkteigenschaften erfolgen.

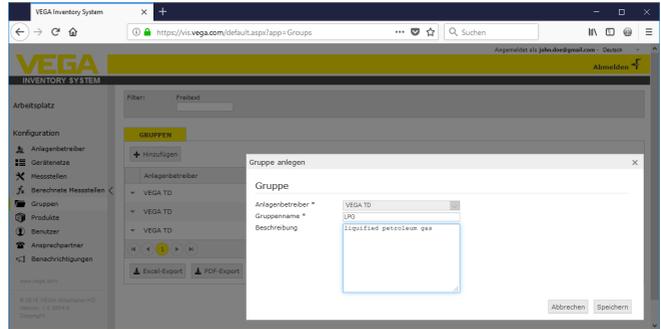


Abb. 33: Gruppe anlegen

7.7 Produkte

Auf dieser Seite können Sie Produkte anlegen, d. h. Produktnamen vergeben, die dann für alle gewünschten Tanks zur Verfügung stehen. Zusätzlich können Sie eine entsprechende Produktnummer zuweisen, z. B. die Produkt-ID, die in einem SAP-System hinterlegt ist. Die Zuweisung eines Produktes zu einer Messstelle erfolgt dann unter dem Navigationspunkt "Konfiguration" - "Messstellen" auf der Seite "Einstellungen".

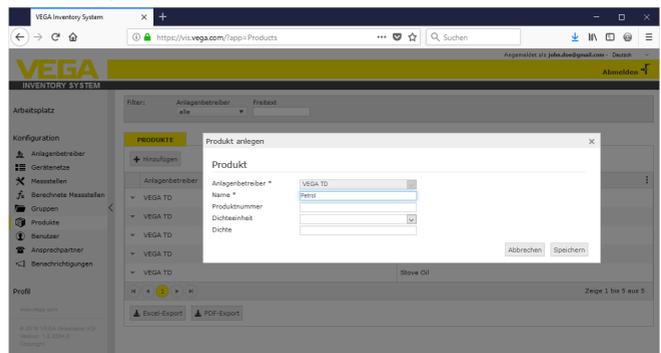


Abb. 34: Produkt anlegen

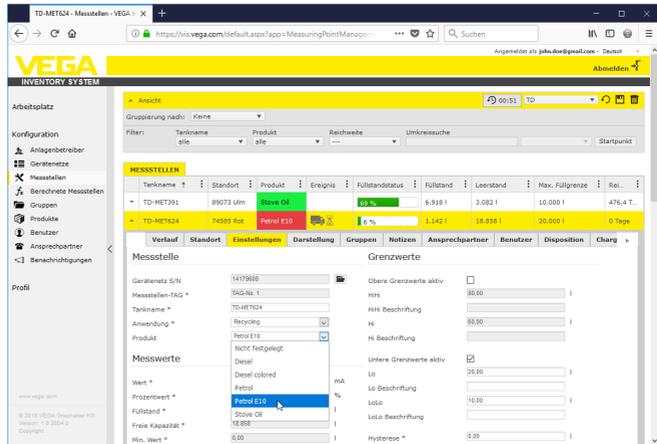


Abb. 35: Produkt einem Tank zuweisen

7.8 Benutzer

VEGA Inventory System bietet unterschiedliche Benutzerkonten, hinter denen bestimmte Funktionen, Aufgaben und Rechte stehen. Folgende Benutzerarten sind verfügbar:

Administrator

Der Administrator verfügt über alle Rechte. Er installiert die Software und konfiguriert die Systemeinstellungen. Er legt neue Anlagenbetreiber und den hierfür zuständigen Sub-Administrator und Supervisor an. Die Administratorrolle ist Ihrem IT-Administrator vorbehalten. Aufgaben des Administrators sind:

- Software-Download und -Installation
- Systemeinstellungen und Wartung
- Durchführung von Software-Updates
- Benutzermanagement
- Zugriffs- und Passwortverwaltung
- Konfigurationsmanagement
- Dashboard überwachen

Sub-Administrator

Die Sub-Administratorebene erlaubt es, auf vom Administrator zugewiesene Anlagenbetreiber zuzugreifen. Ein Sub-Administrator kann fast alle Einstellungen konfigurieren und alle Supervisor- und Benutzerkonten erstellen und verwalten. Die Sub-Administratorrolle ist Ihrem IT-Administrator oder einem Projektverantwortlichen vorbehalten. Aufgaben des Sub-Administrators sind:

- Benutzermanagement
- Zugriffs- und Passwortverwaltung
- Konfigurationsmanagement
- Dashboard überwachen

Supervisor

Die Supervisor-Ebene erlaubt es, auf bestimmte Anlagenbetreiber zuzugreifen, die vom Administrator oder Sub-Administrator zugewiesen

wurden. Der Supervisor hat Zugriff und Kontrolle auf die Arbeitsplatzmenüs und alle wesentlichen Funktionen des Konfigurationsmenüs. Der Supervisor darf z. B.:

- Benutzerkonten erstellen/ändern/löschen
- Gerätenetze erstellen/ändern
- Messstellen aktivieren/deaktivieren/ändern
- Benachrichtigungen erstellen/ändern/löschen
- Berechnete Messstellen erstellen/ändern/löschen
- Produkte erstellen/ändern/löschen
- Gruppen erstellen/ändern/löschen
- Ansprechpartner erstellen/ändern/löschen
- Diagnose und Meldungen einsehen
- Dashboard überwachen

Benutzer

Ein "Benutzer" hat grundlegende Rechte und kann nur auf die Bereiche "Arbeitsplatz" und "Profile" zugreifen. Er hat Zugriff auf folgende Funktionen:

- Visualisierungsmenü
- Eigenes Layout ändern/speichern
- Statistik
- Datenexport
- Kalender
- Disposition
- Benachrichtigungen erhalten
- Profileinstellungen ändern
- Passwort zurücksetzen
- Dashboard überwachen

Public

Mit einem "Public"-Konto kann man direkt über einen Link auf das Inventory System zugreifen, es sind keine Zugangsdaten erforderlich. Mit diesem Konto ist ein schneller und einfacher Zugriff auf die Visualisierungsdaten möglich, z. B. mit einem PC an dem täglich verschiedene Personen die Daten einsehen wollen. Hier wäre das ständige An- und Abmelden der verschiedenen Benutzer nicht praktikabel.

Ein "Public"-User hat eingeschränkte Leserechte im Visualisierungsbereich. Er hat Zugriff auf folgende Funktionen:

- Gruppierung und Filtern
- Tabellenansicht
- Verlaufsdiagramm bei den Messstellen
- Grafikanzeige
- Verlauf
- Karte

Benutzerkonto erstellen

Zum Anlegen eines neuen Benutzerkontos gehen Sie auf "Konfiguration - Benutzer" und wählen die Schaltfläche "Hinzufügen". Geben Sie die erforderlichen Daten in die Eingabemaske ein und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Neues Passwort generieren". Schließen Sie den Vorgang über die Schaltfläche "Speichern" ab.

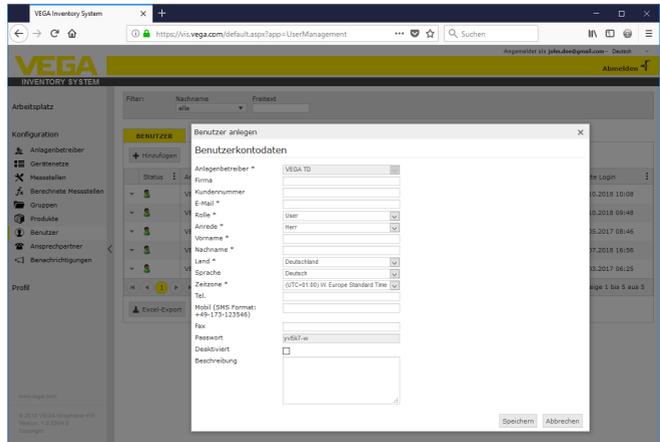


Abb. 36: Erstellen eines neuen Benutzerkontos

Wählen Sie nun diesen neuen Benutzer an und gehen Sie zur Registerkarte "Allgemein". Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche "Passwort-Ändern-Link zusenden". Der Benutzer erhält nun eine E-Mail vom Inventory System mit einem Link, über den er sich am System anmelden und sein individuelles Passwort vergeben kann.

Wechseln Sie nun unter "Konfiguration - Messstellen" zur Registerkarte "Benutzer" und ordnen Sie dem Benutzer die für ihn bestimmten Messstellen zu. Zusätzlich kann der Benutzer Nachrichten erhalten, die unter dem Menüpunkt "Konfiguration - Benachrichtigungen" konfiguriert werden.

7.9 Ansprechpartner

Hier können Sie die Kontaktdaten der Ansprechpartner anlegen, die für die Messstelle(n) vor Ort zuständig sind. Im zweiten Schritt können Sie diesen Ansprechpartnern die entsprechend zugehörigen Messstellen zuordnen. Wählen Sie hierzu den entsprechenden Ansprechpartner aus und wechseln zur Registerkarte "Messstellen". Zusätzlich können die Ansprechpartner Nachrichten erhalten, die unter dem Menüpunkt "Benachrichtigungen" konfiguriert werden.



Information:

Ansprechpartner haben im Unterschied zu Benutzern keinen Zugriff auf das VEGA Inventory System. Sie können lediglich Messwerte, Benachrichtigungen und Alarmer via E-Mail oder SMS erhalten.

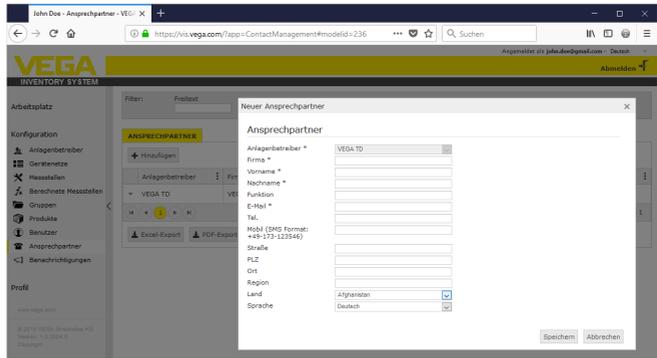


Abb. 37: Konfiguration Ansprechpartner

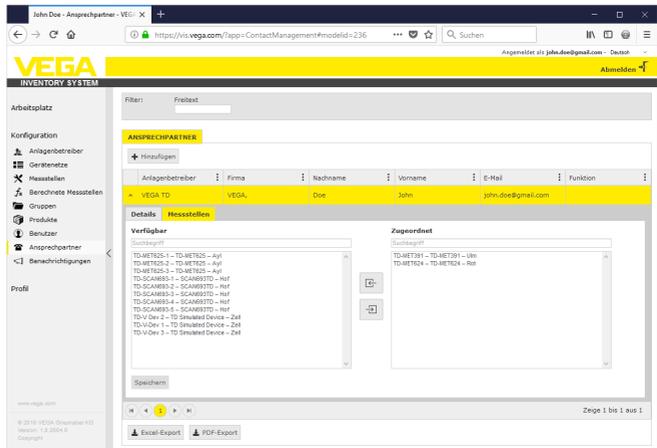


Abb. 38: Zuordnung Ansprechpartner - Messstelle

7.10 Benachrichtigungen

Benachrichtigungen enthalten Informationen über aktuelle Messwerte oder bestimmte Ereignisse wie Alarmschwellen oder Störungen. Sie können wahlweise via E-Mail oder SMS versendet werden. Zusätzlich werden in den Menüpunkten "Visualisierung" und "Messstellen" die Ereignisse über ein entsprechendes Symbol mit Tooltip angezeigt.



Hinweis:

Die E-Mail- und SMS-Funktionalität muss vom Administrator in den Systemeinstellungen aktiviert und konfiguriert werden.

Benachrichtigungen werden in die Kategorien "Alarmschwellen", "Zeit" und "Störungen" unterteilt.

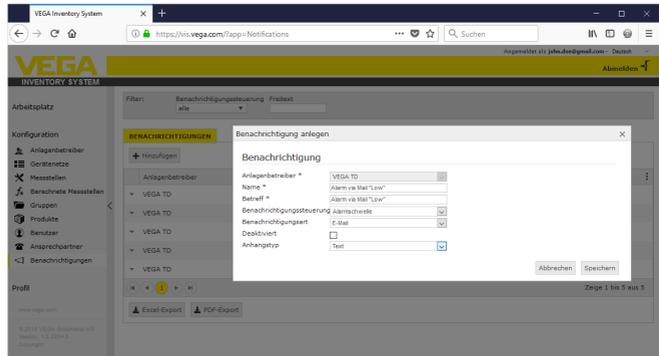


Abb. 39: Erstellen einer Benachrichtigung

Nachricht bei Alarm

Ein Alarm wird durch ein Überschreiten bzw. Unterschreiten eines definierten Füllstandwertes erzeugt. Es gibt vier auswählbare Alarmschwellen, die mit beliebigen Füllstandgrenzwerten versehen werden können:

- **Meldebestand (Lo):** Meldet das Unterschreiten eines definierten Messwertes
- **Sicherheitsbestand (LoLo):** Meldet das Unterschreiten eines definierten Sicherheitsbestandes, z. B. falls der Lo-Meldebestand bereits unterschritten wurde und eine weitere Nachricht abgesetzt werden soll
- **Meldebestand (Hi):** Meldet das Überschreiten eines definierten Messwertes
- **Sicherheitsbestand (HiHi):** Meldet das Überschreiten eines definierten Sicherheitsbestandes, z. B. falls der Hi-Meldebestand bereits überschritten wurde und eine weitere Nachricht abgesetzt werden soll
- **Keine Benachrichtigungen senden, wenn Alarmer gelöst sind:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie keine Benachrichtigung erhalten möchten, wenn die Messwerte in den Normalbereich zurückkehren.

Um einen Alarm absetzen zu können, muss zuerst ein Wert für den Melde- oder Sicherheitsbestand eingetragen werden. Diese Konfiguration finden Sie im Navigationsmenü unter "Konfiguration" - "Messstellen" auf der Seite "Einstellungen".

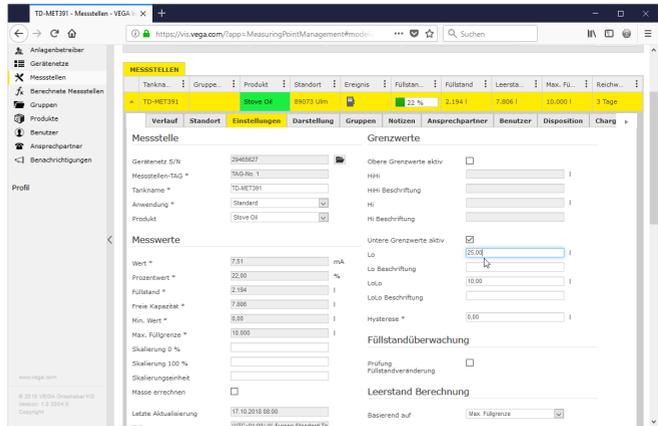


Abb. 40: Benachrichtigung - Grenzwerte definieren

Nach dem Anlegen einer Benachrichtigung muss unter "Benutzer" oder "Ansprechpartner" ein Empfänger zugewiesen werden, damit die Nachricht auf dem gewünschten Versandweg zugestellt werden kann. Soll eine SMS versendet werden, muss bei dem entsprechenden Benutzer eine Mobilfunknummer hinterlegt sein. Wählen Sie unter "Messstellen" aus, für welche Messstellen diese Benachrichtigung abgesetzt werden soll.

Auf der Registerkarte "Datenauswahl" können Sie definieren, welche Informationen bei der Alarmmeldung mitgeschickt werden sollen.

Nachricht zeitgesteuert

Die aktuellen Messwerte/Daten werden zu definierten Zeiten unabhängig vom Messergebnis abgesetzt. Die Zeitsteuerung kann wie folgt konfiguriert werden:

- Einmalig an einem beliebigen Tag und zu einer beliebigen Uhrzeit
- Stündlich alle 1/2/3/6/8 Stunden
- Minütlich alle 15/30 Minuten
- Täglich/wöchentlich zu einer beliebigen Uhrzeit
- Monatlich an einem beliebigen Tag und zu einer beliebigen Uhrzeit
- Jährlich in einem beliebigen Monat, an einem beliebigen Tag und zu einer beliebigen Uhrzeit

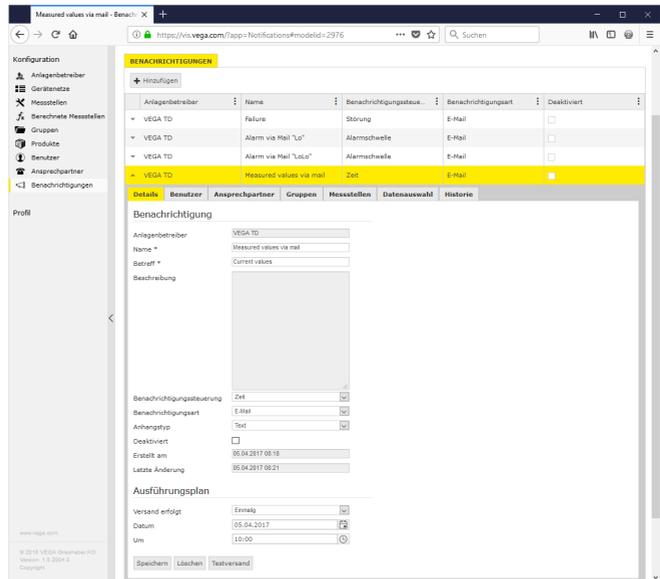


Abb. 41: Benachrichtigung - zeitgesteuerter Messwertversand

Nach dem Anlegen einer Benachrichtigung muss unter "*Benutzer*" oder "*Ansprechpartner*" ein Empfänger zugewiesen werden, damit die Nachricht auf dem gewünschten Versandweg zugestellt werden kann. Soll eine SMS versendet werden, muss bei dem entsprechenden Benutzer eine Mobilfunknummer hinterlegt sein. Wählen Sie als letzten Schritt unter "*Messstellen*" aus, für welche Tanks diese Benachrichtigung abgesetzt werden soll.

Nachricht bei Störung

Eine auftretende Störmeldung kann unterschiedliche Ursachen haben. Abhängig von der Störungsursache kann auch die Reaktion darauf unterschiedlich ausfallen. Deshalb werden Störungen in zwei Kategorien unterteilt:

- **Messstellenstörung:** Der Sensor oder die Messstelle meldet Störung, es werden also keine Messwerte mehr erfasst. In der Regel sollte hier sofort reagiert und der Fehler beseitigt werden.
- **Kommunikationsstörung:** Hierbei handelt es sich um eine ausgebliebene Datenübertragung. Meist kann hier der nächste Datenübertragungszyklus abgewartet werden.

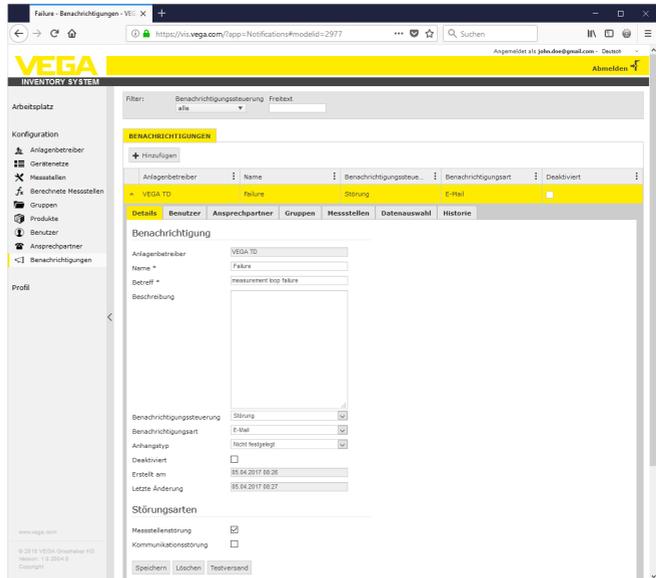


Abb. 42: Benachrichtigung - Störung

Nach dem Anlegen einer Benachrichtigung muss unter *"Benutzer"* oder *"Ansprechpartner"* ein Empfänger zugewiesen werden, damit die Nachricht auf dem gewünschten Versandweg zugestellt werden kann. Soll eine SMS versendet werden, muss bei dem entsprechenden Benutzer eine Mobilfunknummer hinterlegt sein. Wählen Sie als letzten Schritt unter *"Messstellen"* aus, für welche Messstellen diese Benachrichtigung abgesetzt werden soll.

Nachricht bei keiner Füllstandänderung

Bei dieser Funktion erfolgt eine Benachrichtigung, wenn innerhalb eines bestimmten Zeitraums keine Füllstandänderung stattfindet, beispielsweise wenn über einen längeren Zeitraum kein Produkt hinzugefügt oder aus einem Behälter entnommen wurde. Dies kann z. B. auch verwendet werden, um einen Messfehler zu melden, falls ein Sensor einen falschen Füllstandwert ausgibt (z. B. aufgrund eines Störechos).

Nachricht bei Batteriezustandsalarm

Einige Geräte werden mit einem externen Batteriepack betrieben (z. B. PLICSMOBILE). Ein Alarm kann ausgelöst werden, wenn der Batteriestand einen festen Schwellenwert unterschreitet. Diese Funktion kann für die Planung des Batteriewechsels nützlich sein. Der Schwellenwert für den Batteriestand muss für das jeweilige Gerät unter dem Menüpunkt *"Konfiguration - Gerätenetze"* unter der Registerkarte *"Gerätedaten"* eingestellt werden.

7.11 Neue Geräte

Wenn Gerätenetze konfiguriert sind, um Daten an die Adresse des lokalen Servers zu senden, aber noch keinem bestimmten Anla-

genbetreiber zugeordnet sind (über das Menü Gerätenetze), werden sie im Menü "Konfiguration - Neue Geräte" aufgeführt.

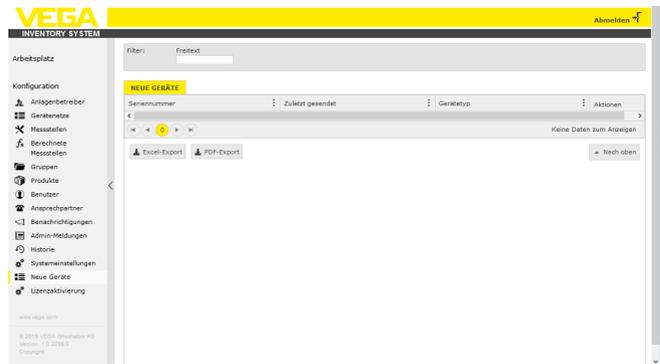


Abb. 43: Dashboard

Dieses Menü hat zwei weitere Funktionen:

Gerätenetz hinzufügen:

Ein Gerät kann einem Anlagenbetreiber durch Drücken der Taste "+" zugeordnet werden. Wählen Sie den gewünschten Anlagenbetreiber (falls mehr als einer), die Zeitzone und geben Sie dem Gerät einen Namen. Der Netzwerkzugangscode muss eingegeben werden, wenn das Gerät Daten verschlüsselt sendet (siehe Abschnitt Messwertversand). Geben Sie bei Bedarf weitere Details ein und klicken Sie auf "Speichern".

Gerätetausch

Sollte ein bestehendes Gerät defekt sein und durch ein neues Gerät ersetzt werden müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Gerätetausch". Wählen Sie das vorhandene Gerätenetzwerk, das ersetzt werden soll, aus der Liste aus und klicken Sie auf "OK". Dieses Gerät wurde nun ausgetauscht und das Konfigurationsmenü des Gerätes wird geöffnet. Ändern Sie bei Bedarf den Gerätenamen, nehmen Sie weitere Änderungen vor und klicken Sie auf "Speichern".



Hinweis:

Dieses Menü ist nur für Administratoren und Sub-Administratoren verfügbar.

8 Profil

8.1 Passwort ändern

In diesem Menüpunkt können Sie Ihr bisheriges Passwort ändern. Das neue Passwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein und mindestens ein Sonderzeichen beinhalten.

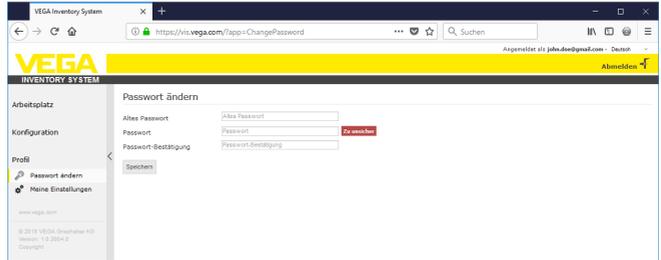


Abb. 44: Ändern des Login-Passworts

8.2 Meine Einstellungen

In diesem Menüpunkt können Sie eine beliebige Seite definieren, welche nach dem Anmelden angezeigt werden soll. Weiterhin kann hier das gewünschte Datums- und Zeitformat sowie das Zahlenformat eingestellt werden.

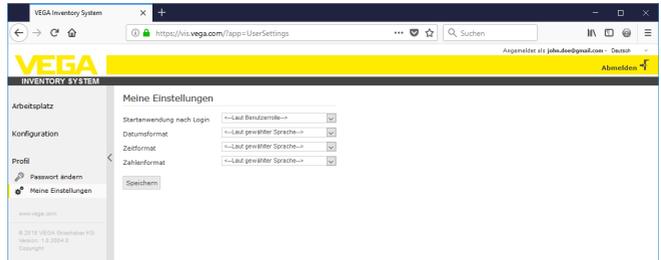


Abb. 45: Startbildschirm auswählen

9 Anhang

9.1 Berechnete Messstellen - benutzerdefinierte Berechnung

Bei der benutzerdefinierten Berechnung kann die Formel zur Ermittlung der Werte frei gewählt werden. Die Berechnung basiert auf der Programmiersprache JavaScript.

Die Werte der zugeordneten Messstellen werden durch Platzhalter im Format "[[Tankname]]" angegeben.

An allen Stellen in dieser Dokumentation, in denen Platzhalter verwendet werden, können auch feste Werte eingefügt werden. Das Dezimaltrennzeichen ist hierbei der Punkt ("1.5" statt "1,5").

Mathematische Operatoren

+	Addition
-	Subtraktion
*	Multiplikation
/	Division

Beispiel einer einfachen Formel zur Multiplikation von zwei Tanks (Tank1 * Tank2):

[[Tank 1]] * [[Tank 2]]

Funktionen

Math.pow (Basis, Exponent)	Berechnet die Potenz der Basis mit dem Exponenten
Math.max (Param1, Param2, ...)	Gibt die größte Zahl der angegebenen Parameter zurück
Math.min (Param1, Param2, ...)	Gibt die kleinste Zahl der angegebenen Parameter zurück
Math.sqrt (Parameter)	Berechnet die Quadratwurzel des Parameters
Math.abs (Parameter)	Berechnet den absoluten Betrag des Parameters

Beispiel für Funktionsaufrufe (Tank1¹+Tank2²):

Math.pow([[Tank1]], 2) + Math.pow([[Tank2]], 2)

Verzweigungen

Die Werte können auch nach bestimmten Bedingungen unterschiedlich berechnet werden.

Hierzu können in der Bedingung die folgenden Operatoren verwendet werden:

Operator	Beispiel	Beschreibung
>	[[Tank 1]] > [[Tank 2]]	Größer als
<	[[Tank 1]] < [[Tank 2]]	Kleiner als
==	[[Tank 1]] == [[Tank 2]]	Gleich
!=	[[Tank 1]] != [[Tank 2]]	Ungleich
&&	(([[Tank 1]] > [[Tank 2]]) && ([[Tank 3]] > [[Tank 4]])	UND
	(([[Tank 1]] > [[Tank 2]]) ([[Tank 3]] > [[Tank 4]])	ODER
!	!([[Tank 1]] > [[Tank 2]])	NICHT

Die Verzweigung erfolgt durch die Schlüsselwörter "if" (WENN ... DANN) und "else" (SONST) mit

geschweiften Klammern zur Abgrenzung der *if*- und *else*-Blöcke und zur Rückgabe des Ergebnisses wird das Schlüsselwort "*return*" verwendet. Das Ende jeder Anweisung wird mit dem Semikolon (Strichpunkt) gekennzeichnet.

Beispiel:

Wenn Tank 1 größer als Tank 2, dann Tank 3 zurückgeben, sonst Tank 4 zurückgeben.

Als Berechnungsskript:

```
if ([[Tank 1]] > [[Tank 2]]) {  
  return [[Tank 3]];  
} else {  
  return [[Tank 4]];  
}
```

9.2 Gewerbliche Schutzrechte

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

9.3 Warenzeichen

Alle verwendeten Marken sowie Handels- und Firmennamen sind Eigentum ihrer rechtmäßigen Eigentümer/Urheber.

Druckdatum:

VEGA

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.
Änderungen vorbehalten

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2019



49697-DE-191118

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com