



## Inhaltsverzeichnis

1	Lagerung, Handhabung und Transport .....	3
1.1	Lagerung.....	3
1.2	Handhabung.....	3
1.3	Transport.....	3
2	Sicherheits-Hinweise .....	3
2.1	Allgemeine Sicherheits-Hinweise .....	3
2.2	Spezielle Sicherheits-Hinweise für den Verwender.....	3
3	Hawle Portal .....	4
3.1	Registrierung / Login.....	5
3.2	Registrierung .....	6
3.3	Benutzerdaten .....	7
3.4	Benutzerverwaltung .....	8
3.5	Benutzerrollen.....	9
3.6	Passwort vergessen .....	9
4	Hydranten-Portal.....	10
4.1	Zonen .....	11
4.2	Hydranten .....	12
4.3	History.....	13
4.4	Hydranten hinzufügen.....	14
4.5	Hydranten bearbeiten .....	16
4.6	Standort bearbeiten .....	17
5	D-Storz.....	18
5.1	Storz Montage und hinzufügen .....	19
5.2	D-Storz-Aktivierung.....	21
5.3	D-Storz bearbeiten.....	21
5.4	D-Storz Status .....	22
5.5	D-Storz sperren/aktivieren .....	23
6	Alarmer .....	24
6.1	Alarm-Definitionen hinzufügen.....	25
6.2	Definition Alarm-Farben .....	25
6.3	Alarm History .....	26
6.4	Temporäre Deaktivierung .....	27
7	Hydranten Schild .....	28
8	App (iOS & Android) .....	29
8.1	App Home-Bildschirm .....	29
8.2	Login App.....	30

# Bedienungsanleitung

zu Hawle Portal und D-Storz



8.3	App Alarm .....	31
8.4	App D-Storz .....	32
8.4.1	App D-Storz Aktivierung .....	33
8.5	App Menü .....	36
8.5.1	App Menü / Hydranten-Verwaltung .....	36
8.5.2	App Menü / D-Storz-Verwaltung .....	37
8.5.3	App Menü / Temporäre Deaktivierung .....	38
8.5.4	App Menü / Benutzerdaten .....	39
8.5.5	App Menü / Hydranten-Visualisierer .....	39
9	Fehler beim D-Storz erfassen und Vorgehen .....	40
10	D-Storz Bestandteile .....	41
11	Batterien im D-Storz wechseln .....	42
12	Batterie Daten .....	43

## 1 Lagerung, Handhabung und Transport

### 1.1 Lagerung

Die Lagerung von Armaturen vor deren Einbau sollte in der Originalverpackung erfolgen. Armaturen dürfen bei Transport und Lagerung nicht längere Zeit dem Sonnenlicht (UV-Strahlung) ausgesetzt werden. Davon ausgeschlossen sind Hydranten-Oberteile.

### 1.2 Handhabung

Das Anheben und die Handhabung von Armaturen, sind mit geeigneten Mitteln und unter Beachtung der hierfür geltenden höchstzulässigen Traggrenzen durchzuführen.

### 1.3 Transport

Der Transport sollte vorzugsweise auf Paletten erfolgen, wobei auf den Schutz von Oberflächen und der Dichtelemente vor Beschädigung zu achten ist. Beim Anheben gross dimensionierter Armaturen muss das Anlegen und Befestigen von Gurten/Seilen in geeigneter Weise (Unterstützungen, Haken, Ring-Schrauben) erfolgen, ebenso die Ausrichtung der Gewichtsverteilung beim Anheben der Armatur, um das Fallen oder Verrutschen während des Hebevorganges und der Handhabung zu verhindern.

## 2 Sicherheits-Hinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheits-Hinweise

Für Armaturen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.

### 2.2 Spezielle Sicherheits-Hinweise für den Verwender

Die folgenden Voraussetzungen für die bestimmungsgemässe Verwendung einer Armatur sind nicht in der Verantwortung des Herstellers, sondern müssen vom Verwender sichergestellt werden:

- Die Armaturen dürfen bestimmungsgemäss nur so verwendet werden, wie im Abschnitt Verwendung beschrieben ist.
- Nur sachkundiges Fachpersonal darf die Armatur einbauen, bedienen und warten.
- Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögliche Gefahren erkennen und beseitigen können.

# Bedienungsanleitung

zu Hawle Portal und D-Storz



## 3 Hawle Portal

Hydranten Portal Web/Desktop

Die Hawle Armaturen AG hat einen neuen Hydranten sowie einen elektronischen Storzdeckel entwickelt. Die D-Storz 75 Deckel verschliessen die Abgänge der Hydranten und melden über das LPN «Low Power Network oder LoRa-WAN» sobald ein Hydrant geöffnet wurde. Dies gibt dem in der jeweiligen Gemeinde / Zone verantwortlichen die Möglichkeit, auf unerlaubte Nutzung des Hydranten zu reagieren und so unerlaubte Wasserentnahme aber auch gefährliche Manipulationen wie Rückführung ins Leitungsnetz zu verhindern.

Die Kunden der Hawle Armaturen AG erhalten die Möglichkeit, ihre D-Storz 75 über die Webplattform zu registrieren und die Benachrichtigung an mehrere Benutzer über unterschiedliche Plattformen (Push, E-Mail) zu senden. Ebenso können sie ihre Hydranten über die Plattform verwalten und mit dem elektronischen D-Storz 75 nachrüsten und anschliessend in die Plattform einpflegen.

Ziel ist es, den Benutzern eine einfache Plattform zu bieten, die sowohl die Nutzung am PC via Web-Browser als auch am Mobilgerät via App zu ermöglichen.



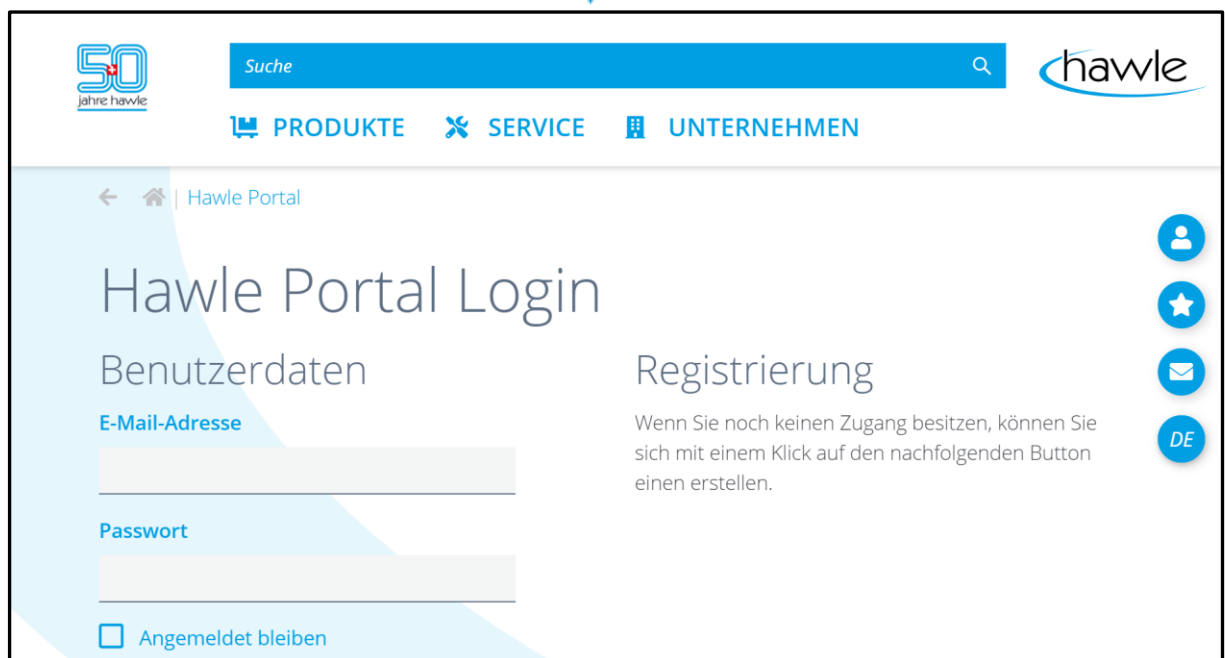
# Bedienungsanleitung

zu Hawle Portal und D-Storz



## 3.1 Registrierung / Login

Die Registrierung oder das Login erfolgt über die Hawle Webseite [www.hawle.ch](http://www.hawle.ch)



Als Zugang wird Benutzername (E-Mail-Adresse) und ein von ihnen gewähltes Passwort genutzt.

## 3.2 Registrierung

Wenn noch kein Kunden-Account besteht, kann über die Registrierung ein Login beantragt werden.

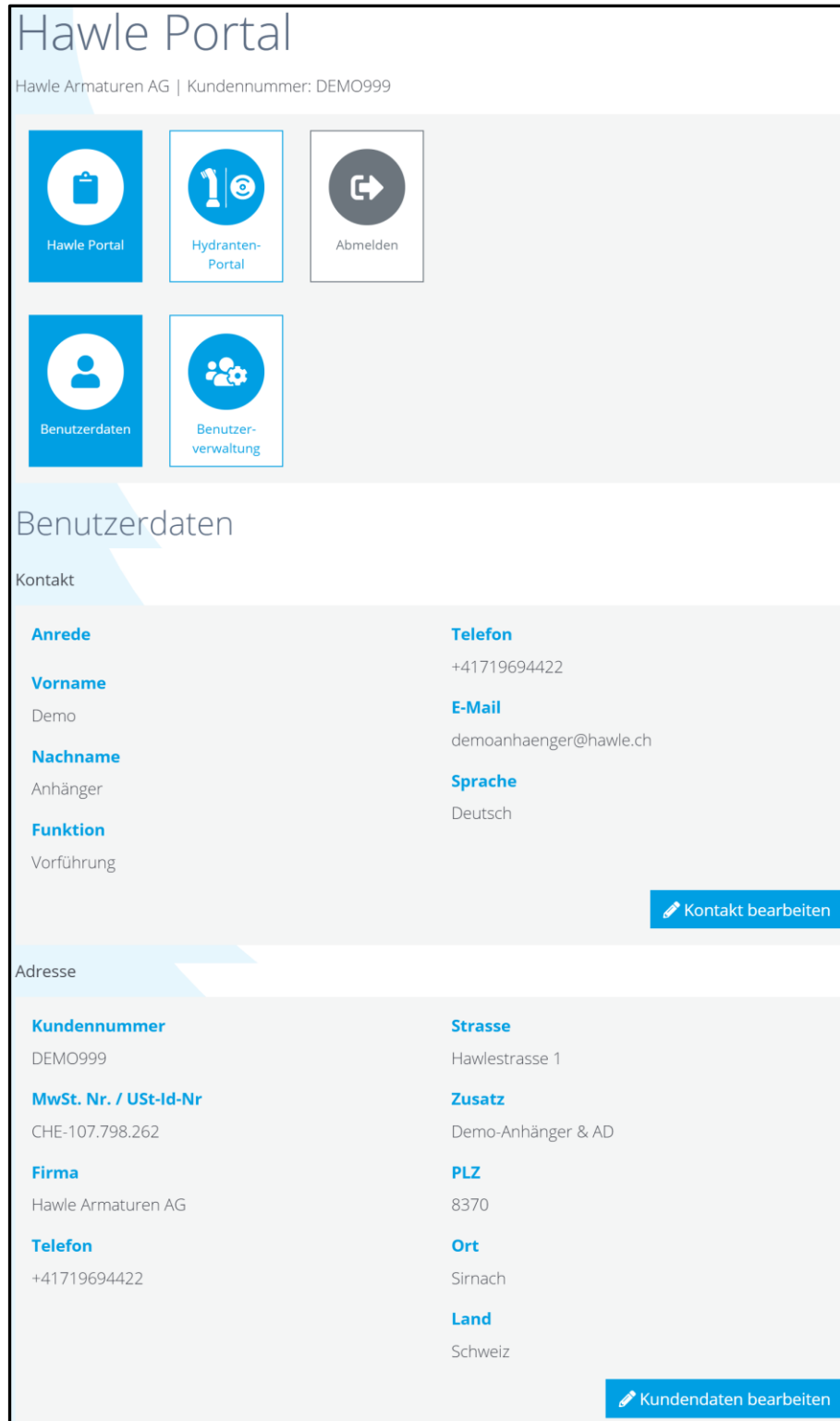
1. Registrierung anwählen
2. Benutzerdaten und Adresse ausfüllen
3. Geschäftsbedingungen und Richtigkeit der Daten bestätigen
4. Anmelden

Sie erhalten ein Bestätigungs-Mail an die angegebene Adresse mit dem sie ihre Angaben bestätigen. Erst nach der Bestätigung wird der Antrag bei der Hawle Armaturen AG bearbeitet. Nach Überprüfung und Erfassung der Angaben wird der Account freigegeben.

<p><b>Wichtig:</b> Die Erstregistrierung wird als Kundenadministrator definiert. Dieser kann weitere Benutzer eröffnen, die als Standard-Benutzer oder aber auch Kundenadministratoren sind.</p>
--

## 3.3 Benutzerdaten

Die erfassten Benutzerdaten sind auf dem Hawle Portal ersichtlich und können jederzeit bearbeitet werden.



The screenshot shows the 'Hawle Portal' user interface. At the top, it displays 'Hawle Portal' and 'Hawle Armaturen AG | Kundennummer: DEMO999'. Below this are five navigation buttons: 'Hawle Portal', 'Hydranten-Portal', 'Abmelden', 'Benutzerdaten', and 'Benutzerverwaltung'. The main section is titled 'Benutzerdaten' and is divided into two parts: 'Kontakt' and 'Adresse'. The 'Kontakt' section lists fields for 'Anrede', 'Vorname', 'Nachname', 'Funktion', 'Telefon', 'E-Mail', and 'Sprache'. The 'Adresse' section lists fields for 'Kundennummer', 'MwSt. Nr. / USt-Id-Nr', 'Firma', 'Telefon', 'Strasse', 'Zusatz', 'PLZ', 'Ort', and 'Land'. Each section has a 'bearbeiten' (edit) button.

**Hawle Portal**  
Hawle Armaturen AG | Kundennummer: DEMO999

Hawle Portal | Hydranten-Portal | Abmelden | Benutzerdaten | Benutzerverwaltung

### Benutzerdaten

**Kontakt**

<b>Anrede</b>	<b>Telefon</b>
<b>Vorname</b>	+41719694422
Demo	<b>E-Mail</b>
<b>Nachname</b>	demoanhaenger@hawle.ch
Anhänger	<b>Sprache</b>
<b>Funktion</b>	Deutsch
Vorführung	

[Kontakt bearbeiten](#)

**Adresse**

<b>Kundennummer</b>	<b>Strasse</b>
DEMO999	Hawlestrasse 1
<b>MwSt. Nr. / USt-Id-Nr</b>	<b>Zusatz</b>
CHE-107.798.262	Demo-Anhänger & AD
<b>Firma</b>	<b>PLZ</b>
Hawle Armaturen AG	8370
<b>Telefon</b>	<b>Ort</b>
+41719694422	Sirnach
	<b>Land</b>
	Schweiz

[Kundendaten bearbeiten](#)

## 3.4 Benutzerverwaltung

Der Kundenadministrator kann weitere Benutzer hinzufügen. Je nach Benutzungsrecht, kann einem neuen Benutzer Standard- oder Kundenadministrator-Rechte zugewiesen werden oder auch Benutzer gelöscht werden.

Über Kundenbeziehungen können Informationen abgerufen werden, ob der Benutzer noch bei anderen Kunden aktiv ist. Die Kundenbeziehungen werden ausschliesslich über die Hawle Armaturen AG integriert.

Hawle Portal














Hawle Armaturen AG | Kundennummer: DEMO999

Hawle Portal Hydranten-Portal Abmelden

Benutzerdaten Benutzerverwaltung

### Benutzerverwaltung

#### Benutzer

Vorname	Nachname	E-Mail	Benutzerrolle	
Martin	Boss	m.boss@hawle.ch	Kundenadministrator	  
Roman	Brühwiler	r.bruehwiler@hawle.ch	Standard	 
Frank	Dufour	f.dufour@hawle.ch	Standard	 
Massimo	Gallizioli	m.gallizioli@hawle.ch	Standard	 
Roberto	Gandini	r.gandini@hawle.ch	Standard	 
Stéphan	Glauser	s.glauser@hawle.ch	Standard	 

**Benutzer erfassen**

**Benutzer bearbeiten**

**Benutzer löschen**

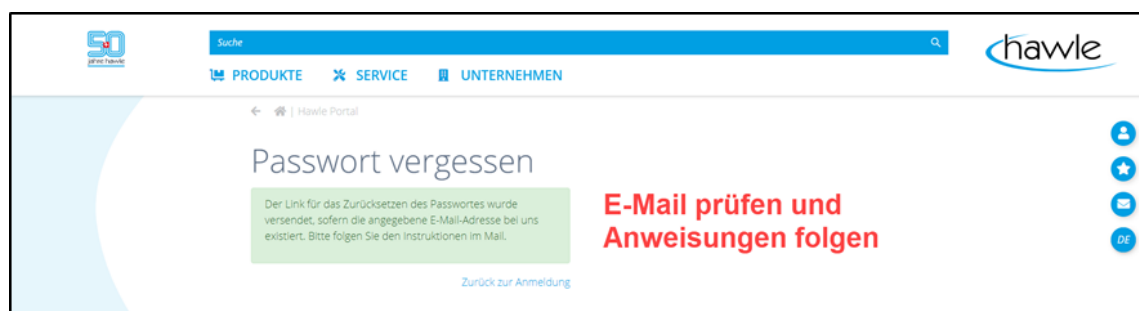
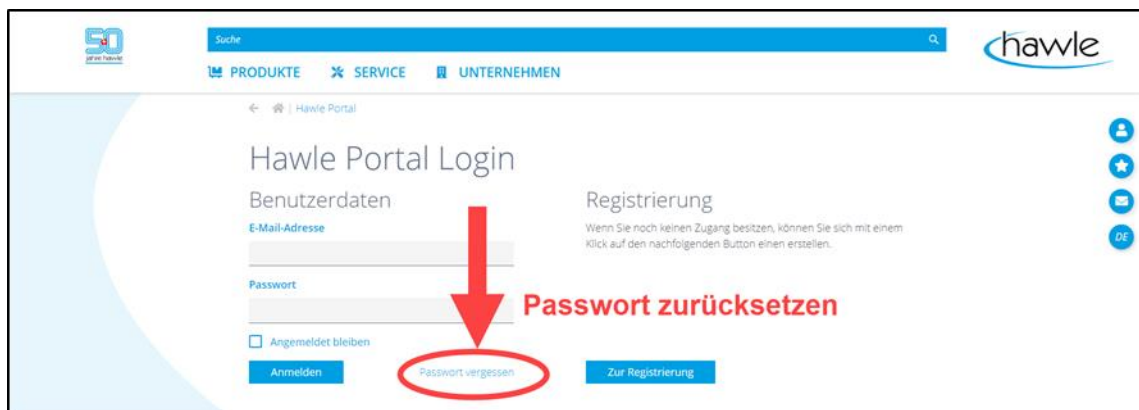
Beim Erfassen eines neuen Benutzers legt der Kundenadministrator Benutzername (E-Mail) und Passwort fest, wobei Passwort vom End-Benutzer jederzeit geändert werden kann. Nach dem Eröffnen muss der End-Nutzer seine E-Mailadresse bestätigen und kann sich einloggen.

### 3.5 Benutzerrollen

Hier können Benutzer-Rollen erfasst und einem Benutzer zugewiesen werden. Die Benutzerrollen sind dazu gedacht, die Gruppierung und Zuteilung von Alarmierungen zu vereinfachen. Einer Benutzerrolle kann eine bestimmte Art von Alarmen zugewiesen werden. Allen zu diesem Account zugewiesenen Benutzern kann eine Rolle für die Alarmierung zugewiesen werden. Diese Rollen sind nur für eine rollenspezifische Alarmierung (Gruppierung) gedacht. Z.B. der Rohrnetzmonteur erhält nur Alarme offen/geschlossen (Definition Alarm-Farben Seite 21 Punkt 6.2). Der Brunnenmeister erhält aber alle Meldungen, also auch temporäre Deaktivierungen.

### 3.6 Passwort vergessen

Die erfassten Benutzerdaten sind auf dem Hawle Portal ersichtlich und können jederzeit über Kontakt bearbeitet werden.



### 4 Hydranten-Portal

Hier ist einerseits die Navigation mittels Kacheln zu den einzelnen Funktionen resp. Einstellungsmöglichkeiten der Hydrantenverwaltung und gleichzeitig eine Übersichtskarte mit allen aktiven Alarmen im jeweiligen Gebiet sichtbar. Weiter hat der Benutzer hier die Möglichkeit einen aktiven Alarm zu quittieren. Durch das Anwählen des Hydranten auf der Karte können die Koordinaten visualisiert werden.

Hawle Armaturen AG | Kundennummer: DEMO999

Hawle Portal Hydranten-Portal Abmelden

Benutzerrollen Zonen Hydranten D-Storz Alarm Definitionen Schild

### Aktive Alarme

Karte Satellit Hawle

Datum/Zeit: 13.07.2020 16:32:17  
Alarm: Offen  
Standort: Hohlenstrasse 41, 2540  
Zone: Demo-Anhänger  
D-Storz-Nr.: 00114009287B  
Hydranten-Nr.: Boss  
Alarm quittieren

**Auf Karte anzeigen**

**Routen-Planer**

Liechtenstein

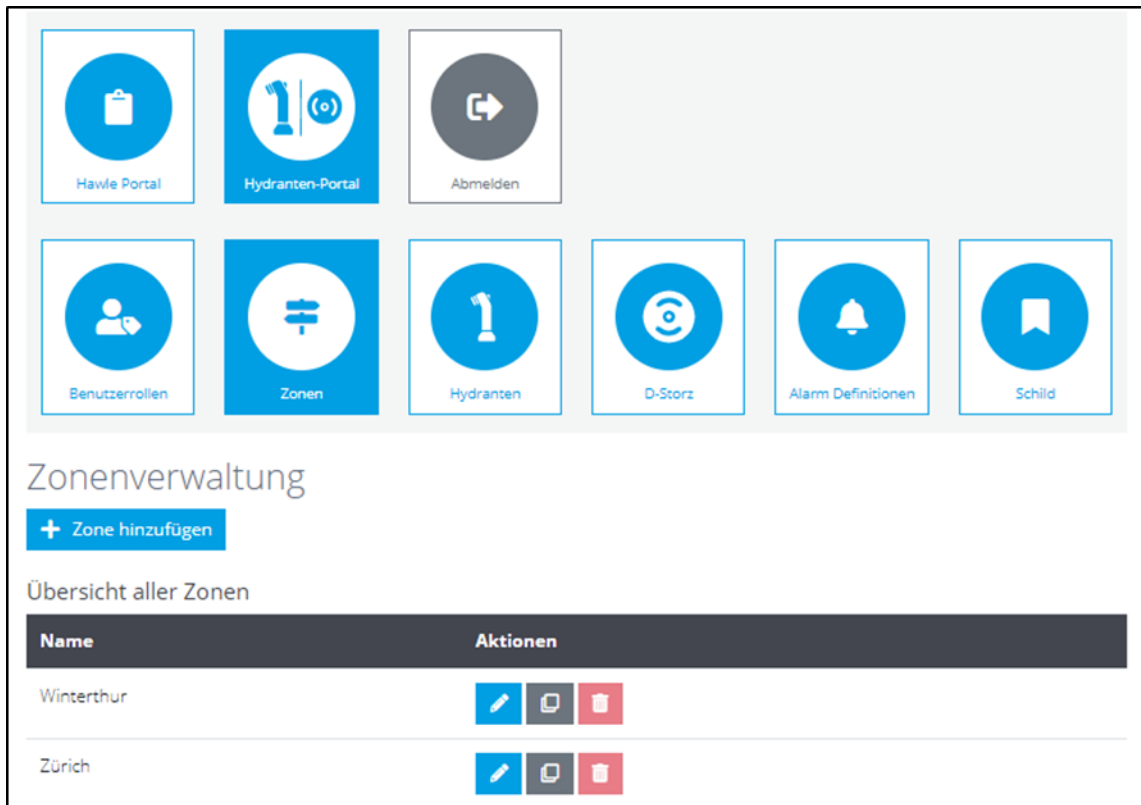
### Meldungen

Datum/Zeit	Alarm	D-Storz-Nr.	Hydranten-Nr.	Marke	Standort	Zone	Alarm quittieren
31.07.2020 09:07:49	Geschlossen	001136162897	Dufour	Hawle	1196	Demo-Anhänger	Alarm quittieren
27.07.2020 11:48:27	Geschlossen	0011973E2890	01_H8370 rot	Hawle	8370 Sirnach	Schulungsraum Säntis	Alarm quittieren

Durch das Anwählen "Auf Karte anzeigen" wird der Hydrant in Maps geöffnet und ein Routenplan kann erstellt werden.

### 4.1 Zonen







Mittels der Zonenverwaltung kann eine Gemeinde oder eine Stadt in Zonen, Gemeindegebiete, Stadtkreise, etc. unterteilt werden. Später kann diese Zone bei der Standorterfassung eines Hydranten zugeordnet werden. Diese Funktion ist dazu gedacht, dass z.B. die Alarmierung für gewisse Zonen unterschiedlich eingestellt werden können, oder je Gebiet resp. Zone andere Personen die Alarme erhalten sollen.



**Zonenverwaltung**

[+ Zone hinzufügen](#)

Übersicht aller Zonen

Name	Aktionen
Winterthur	  
Zürich	  

### 4.2 Hydranten

In der Hydranten-Übersicht werden alle erfassten Hydranten angezeigt. Es kann nach Hydrantennummern, Zonen, etc. gesucht werden, um zu einem bestimmten Hydranten zu gelangen, welchen man bearbeiten möchte. In dieser Maske können Hydranten erfasst, kopiert oder gelöscht werden. Ein Hydrant kann auch aus der angezeigten Karte ausgewählt werden. Eine weitere Funktion ist, dass der Benutzer die gespeicherten Daten als Excel-Datei exportieren kann.

Hawle Armaturen AG | Kundennummer: DEMO999

Hawle Portal

Hydranten-Portal

Abmelden

Benutzerrollen

Zonen

Hydranten

D-Storz

Alarm Definitionen

Schild

### Hydrantenverwaltung

Hydranten

History

Hydranten suchen

1

🔍

+ Hydrant hinzufügen

#### Übersicht aller erfasster Hydranten

Karte

Satellit

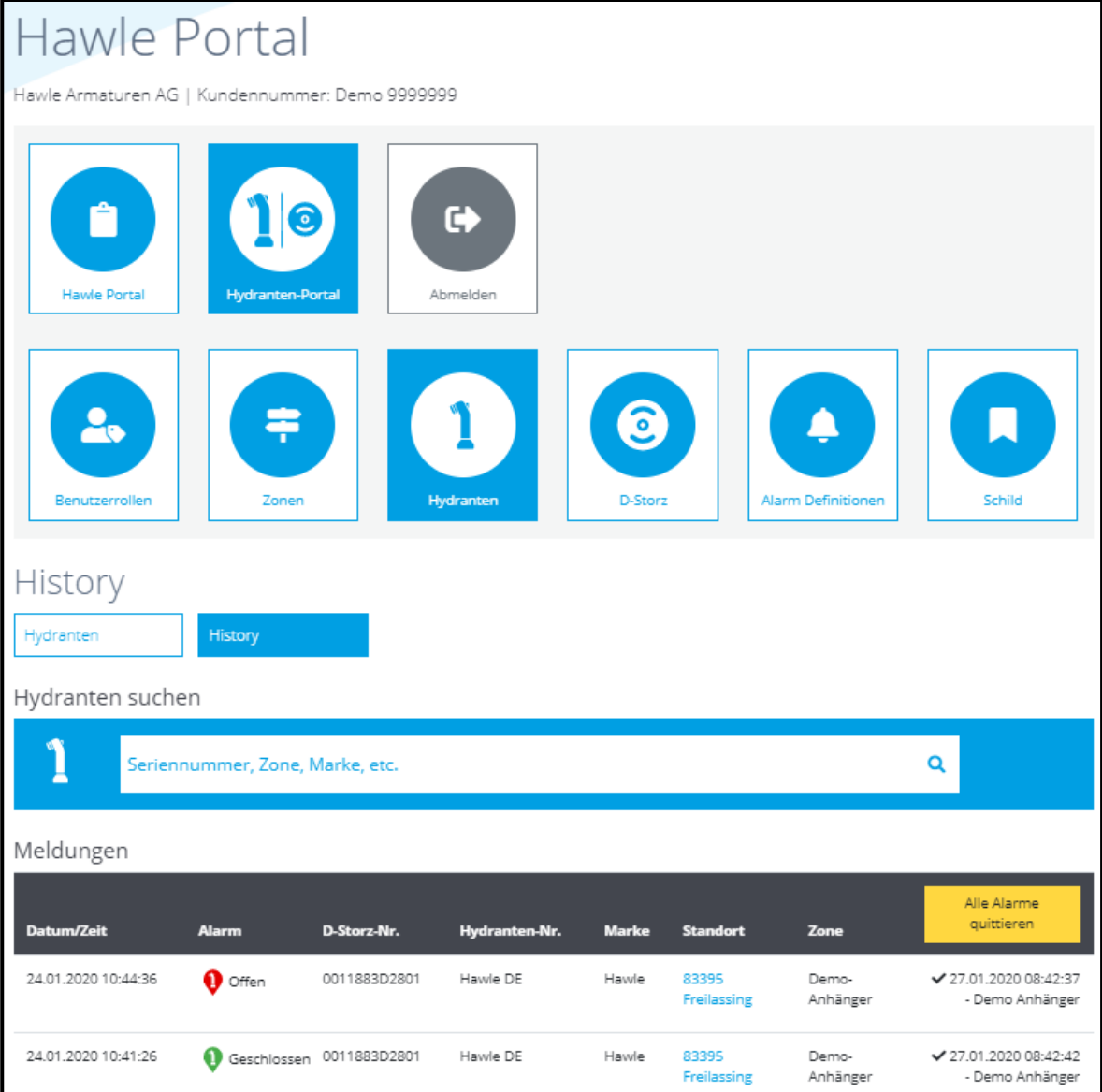
Hawle

Hydranten-Nr.	Marke	Modell	Standort	Zone	Abgänge	Aktionen
01_Demo-Anhänger	Hawle	H8370 (75 mm / - / -)	7310 Bad Ragaz	Demo-Anhänger	1	
01_H8370 anthrazit	Hawle	H8370 (75 mm / - / -)	8370 Sirmach	Schulungsraum Sântis	1	
01_H8370 blau	Hawle	H8370 (75 mm / - / -)	8370 Sirmach	Schulungsraum Sântis	1	

1 Hydranten exportieren

## 4.3 History

Die gesamten Ereignisse der eingepflegten Hydranten, werden chronologisch aufgelistet (Zeitraum der Auflistung = 1 Monat).



Hawle Portal  
Hawle Armaturen AG | Kundennummer: Demo 9999999

Hydranten-Portal

History

Hydranten suchen

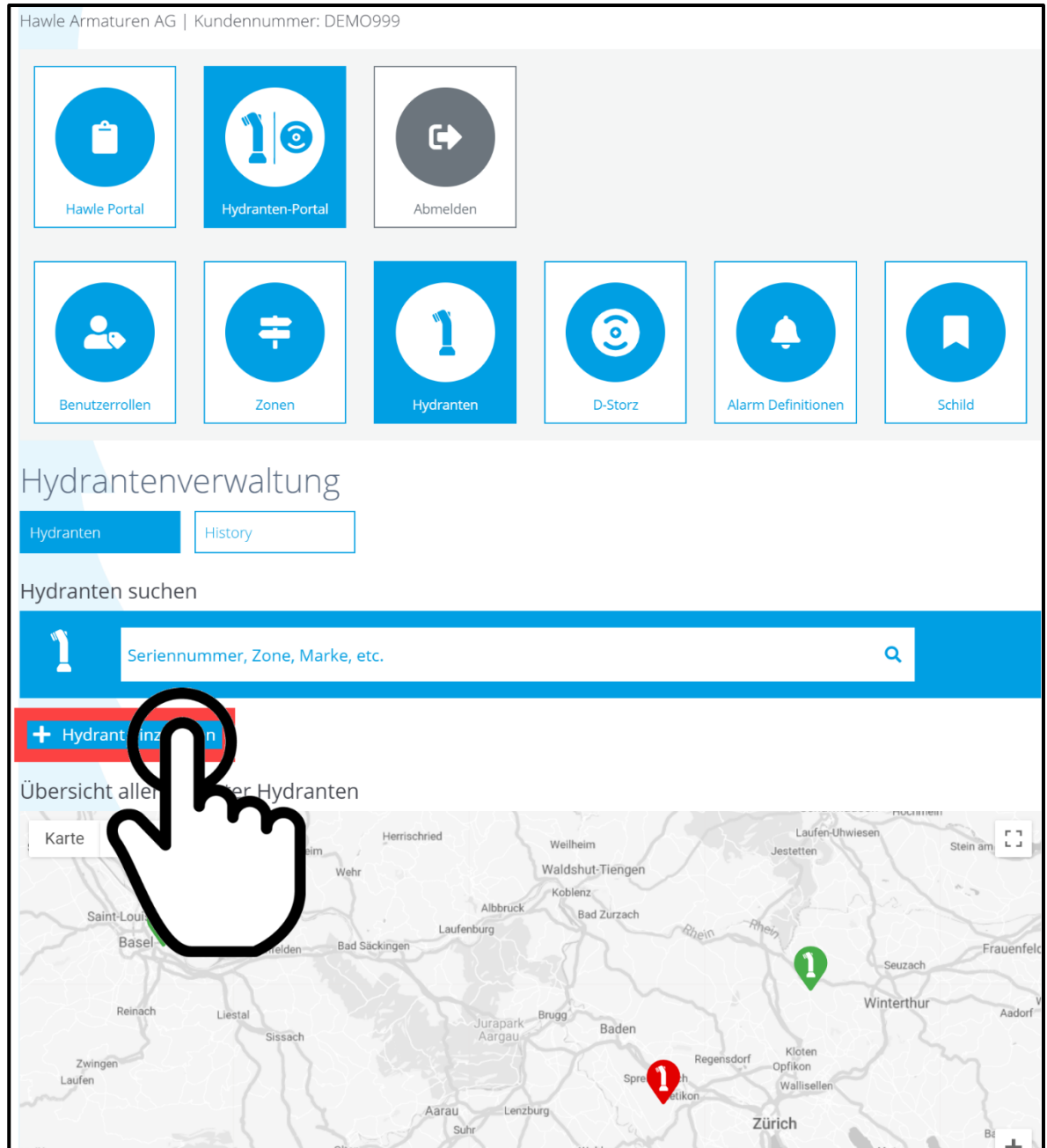
Meldungen

Datum/Zeit	Alarm	D-Storz-Nr.	Hydranten-Nr.	Marke	Standort	Zone	Alle Alarme quittieren
24.01.2020 10:44:36	Offen	0011883D2801	Hawle DE	Hawle	83395 Freilassing	Demo-Anhänger	✓ 27.01.2020 08:42:37 - Demo Anhänger
24.01.2020 10:41:26	Geschlossen	0011883D2801	Hawle DE	Hawle	83395 Freilassing	Demo-Anhänger	✓ 27.01.2020 08:42:42 - Demo Anhänger

Die quittierten Alarme sind mit Zeit- und Benutzer-Stempel festgehalten.

## 4.4 Hydranten hinzufügen

Es können weitere Hydranten im System hinzugefügt werden. Alle wichtigen Angaben inklusive Leistungsmessungen können hinterlegt werden.



The screenshot displays the 'Hydrantenverwaltung' (Hydrant Management) interface. At the top, there are navigation buttons for 'Hawle Portal', 'Hydranten-Portal', and 'Abmelden'. Below these are buttons for 'Benutzerrollen', 'Zonen', 'Hydranten', 'D-Storz', 'Alarm Definitionen', and 'Schild'. The main section is titled 'Hydrantenverwaltung' and includes a 'Hydranten' tab and a 'History' tab. A search bar labeled 'Hydranten suchen' is present, with a search icon and a magnifying glass. Below the search bar, a button labeled '+ Hydranten hinzufügen' is highlighted with a red box and a hand cursor. The main content area shows a map titled 'Übersicht aller Hydranten' with a 'Karte' button and a map view of the region around Zurich, Switzerland, featuring several hydrant markers (green and red).

Wählen sie «+Hydranten hinzufügen».

Sie werden direkt auf die Seite mit Hydrantenangaben weitergeleitet:

Hawle Portal

Hydranten-Portal

Abmelden

Benutzerrollen

Zonen

Hydranten

D-Storz

Alarm Definitionen

Schild

### Hydrant hinzufügen

Hydranten

**Hydranten-Nr.**

**Marke** Hawle **Modell** H8370 ( 75 mm / - / - )

**Wasserentnahme**  
 Unterflur  
 Überflur

Informationen zu den Storzabgängen

<b>Storz 1</b> <span>75 mm</span> <b>Bezeichnung</b> Abgang A	<b>Storz 2</b> - <b>Bezeichnung</b>	<b>Storz 3 / WTA (Wassertransport Anschluss)</b> - <b>Bezeichnung</b>
--	---	---

[zur D-Storz-Verwaltung](#)

**Informationen zum Druck**

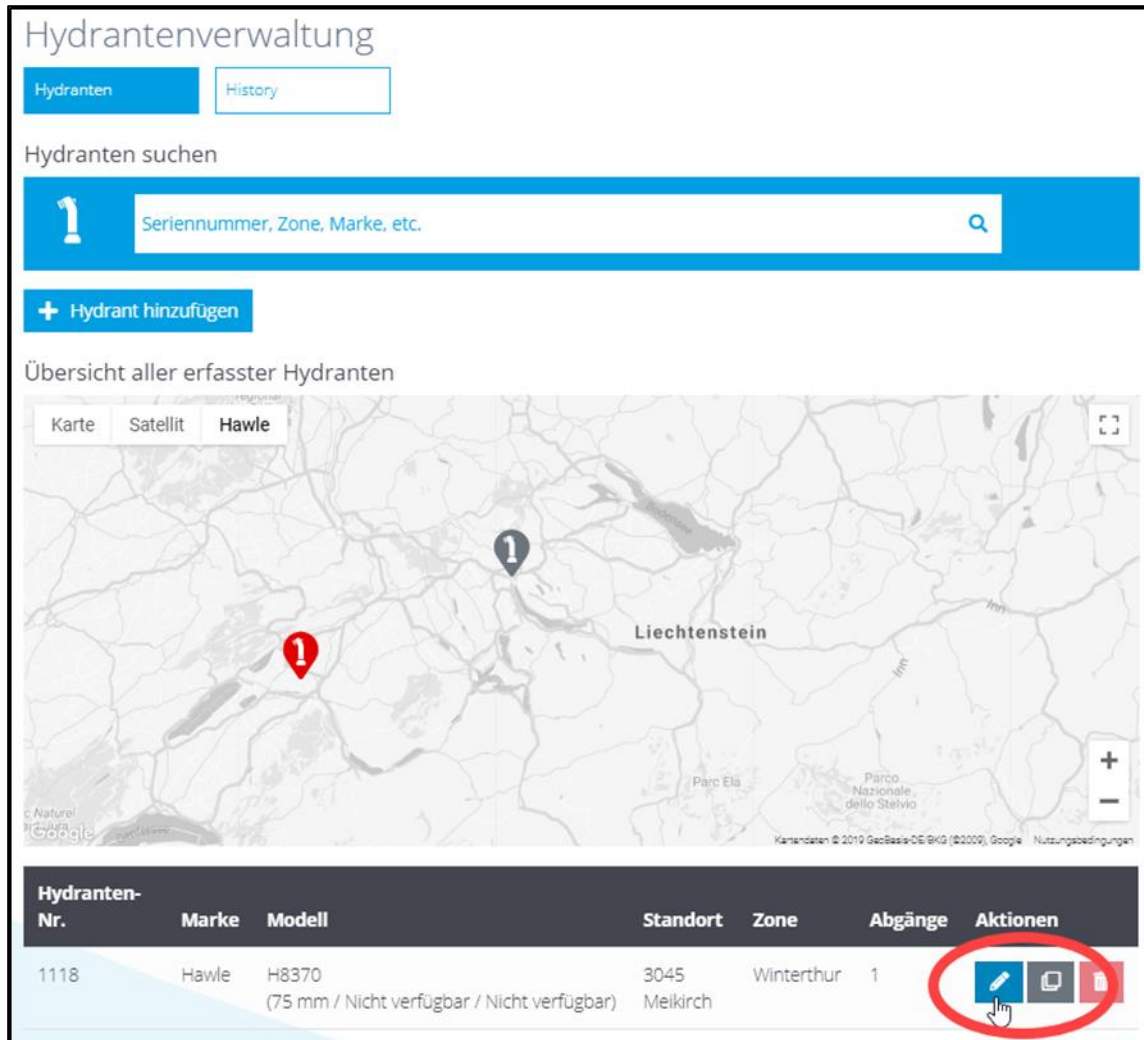
<b>Netz-Eingangsdruck</b> <input type="text"/> Bar	<b>Doppelabsperkung vorhanden</b> <input type="checkbox"/>
<b>Ausgangsdrücke (Messung)</b>	<b>Volumenstrom (Messung)</b>
1. <input type="text"/> Bar	1. <input type="text"/> l/min
2. <input type="text"/> Bar	2. <input type="text"/> l/min
3. <input type="text"/> Bar	3. <input type="text"/> l/min
<b>Blende vorhanden</b> <input type="checkbox"/>	<b>Durchfluss (ohne Blende)</b> <input type="text"/> l/min

**Kauf-/Install-Datum**  **Letzter Service**




[Speichern](#)

## 4.5 Hydranten bearbeiten

Bereits erfasste Hydranten können nachträglich bearbeitet werden.



The screenshot shows the 'Hydrantenverwaltung' (Hydrant Management) interface. At the top, there are tabs for 'Hydranten' and 'History'. Below is a search bar labeled 'Hydranten suchen' with a search icon and a magnifying glass. A blue button '+ Hydrant hinzufügen' is visible. The main area is a map titled 'Übersicht aller erfasster Hydranten' showing Liechtenstein with two hydrant markers (one red, one black). Below the map is a table of hydrant data.

Hydranten-Nr.	Marke	Modell	Standort	Zone	Abgänge	Aktionen
1118	Hawle	H8370 (75 mm / Nicht verfügbar / Nicht verfügbar)	3045 Meikirch	Winterthur	1	  

### 4.6 Standort bearbeiten

Im Teilbereich «Standort bearbeiten» innerhalb der Hydrantenverwaltung kann die Position des jeweiligen Hydranten entweder auf der Google-Maps-Karte oder via Adresseingabe erfasst werden. Weiter kann jedem Hydranten eine Zone zugewiesen werden. Die Platzierung des Hydranten findet mittels «rechts-Klick» der Mause innerhalb der Karte statt.

### Hydrant bearbeiten

Hydranten History

Hydrant bearbeiten Standort bearbeiten

#### Standort bearbeiten

Karte Satellit

Google Kartendaten © 2010 Bilder © 2010, Geotix, Maxar Technologies | Nutzungsbedingungen | Fehler bei Google Maps melden

**Hydranten-Nr.**  
1118

**GPS-Koordinaten**  
47.0090859 7.3648186

**Koordinaten aus Adresse übernehmen**

**Zone (Regionen/Gebiete)**  
Winterthur

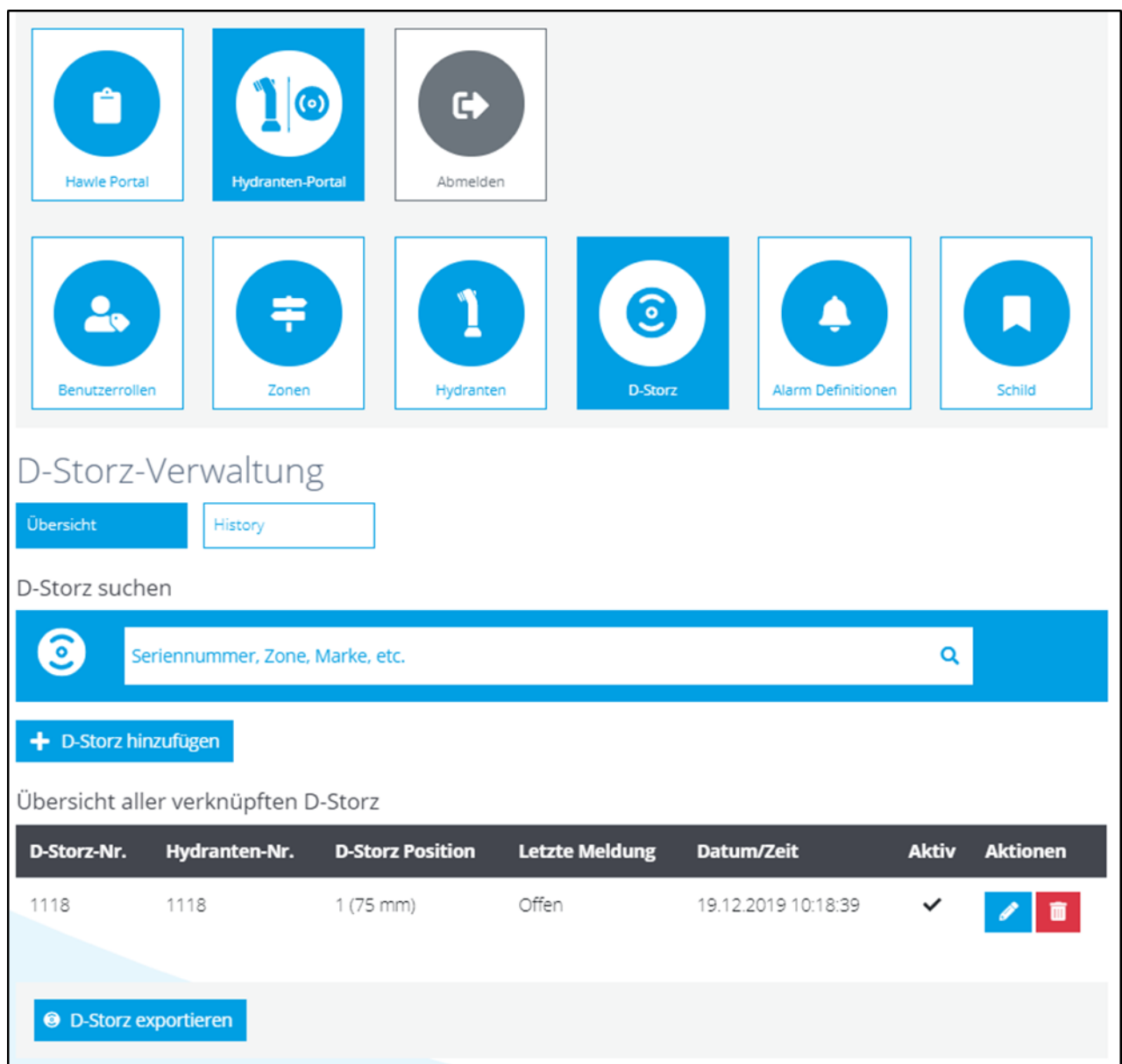
**Adresse**  
Bernstrasse 10  
3045  
Meikirch  
BE  
CH

**Adresse aus Koordinaten übernehmen**



**Speichern**

### 5 D-Storz

Die Betriebssicherheit der Hydranten auf dem Gemeindegebiet hat höchste Priorität – wir helfen Ihnen dabei, diese zu gewährleisten. Der von Hawle Armaturen AG neu entwickelte D-Storz mit digitalen Komponenten verbindet Ihr Leitungsnetz mit Ihrem Smartphone, Computer oder Tablet. Der D-Storz von Hawle ist mit einem elektronischen Sensor ausgerüstet, welcher eine unerlaubte Wasserentnahme sowie das Umfahren eines Hydranten automatisch erkennt. In einem solchen Fall erhalten die zuständigen Personen umgehend eine Alarm-Benachrichtigung mit dem genauen Standort und einem Kartenausschnitt von Google Maps. In der Übersichts-Karte werden alle erfassten D-Storz angezeigt. Es kann auch nach D-Storz Nummern, Zonen, etc. gesucht werden, um zu einem bestimmten D-Storz zu gelangen, welchen man bearbeiten möchte. In dieser Maske können D-Storz erfasst, kopiert oder gelöscht werden. Weiter steht hier dem Benutzer die Möglichkeit alle erfassten Daten in eine Excel-Datei zu exportieren.



The screenshot shows the 'D-Storz-Verwaltung' (D-Storz Management) interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Hawle Portal', 'Hydranten-Portal', and 'Abmelden'. Below this is a grid of icons for 'Benutzerrollen', 'Zonen', 'Hydranten', 'D-Storz', 'Alarm Definitionen', and 'Schild'. The main section is titled 'D-Storz-Verwaltung' and contains two tabs: 'Übersicht' (selected) and 'History'. Below the tabs is a search bar labeled 'D-Storz suchen' with a search icon and a placeholder text 'Seriennummer, Zone, Marke, etc.'. A '+ D-Storz hinzufügen' button is located below the search bar. The main content area displays 'Übersicht aller verknüpften D-Storz' (Overview of all linked D-Storz) and a table with the following data:

D-Storz-Nr.	Hydranten-Nr.	D-Storz Position	Letzte Meldung	Datum/Zeit	Aktiv	Aktionen
1118	1118	1 (75 mm)	Offen	19.12.2019 10:18:39	✓	 

At the bottom of the interface, there is a '+ D-Storz exportieren' button.

# Bedienungsanleitung

zu Hawle Portal und D-Storz



## 5.1 Storz Montage und hinzufügen

**Achtung:** Der Hydrant darf nie in Betrieb genommen werden, wenn der Digitale Storzdeckel noch auf dem Storz montiert ist. (Der Deckel ist IP67 ausgelegt, deshalb nicht Wasserdruckfest) Totalausfall des Digi Storzdeckels.

Hier kann der gewünschte Hydrant, anhand seiner Nummer, am entsprechenden Abgang mit einem D-Storz von Hawle gekoppelt werden.

### Wichtig:

Die Aktivierung mit dem Magneten muss trotzdem erfolgen, da erst ab diesem Moment die Datenübermittlung aktiviert wird.

Der Magnet muss unterhalb des Hawle-Logo's hingehalten werden.  
Als Bestätigung ertönt ein kurzer Signalton.

Rückmeldung 1x Signalton → D-Storz hat sich angemeldet

Rückmeldung 2x Signalton → D-Storz ist bereits angemeldet

Rückmeldung 3x Signalton → D-Storz konnte sich nicht anmelden

### Vorgehen:

1. D-Storz hinzufügen

D-Storz-Verwaltung

Übersicht History

D-Storz suchen

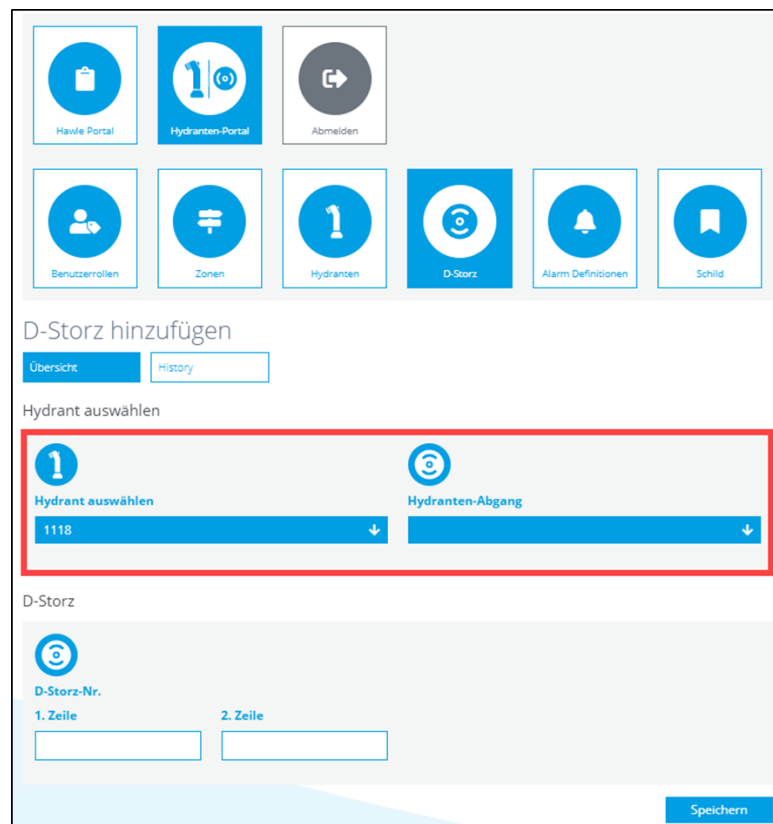
Seriennummer, Zone, Marke, etc.

+ D-Storz hinzufügen

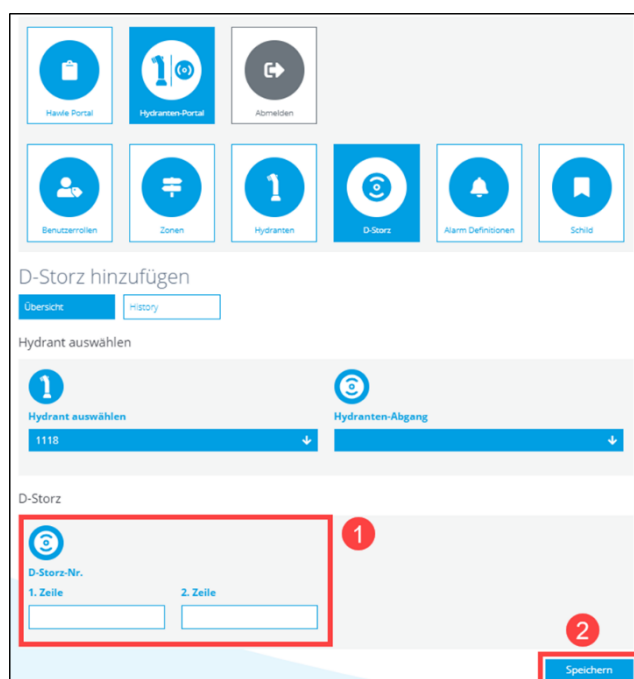
Übersicht aller verknüpften D-Storz

D-Storz-Nr.	Hydranten-Nr.	D-Storz Position	Letzte Meldung	Datum/Zeit	Aktiv	Aktionen
-------------	---------------	------------------	----------------	------------	-------	----------

- Bereits erfassten Hydranten mit digitalisiertem Abgang wählen. Die Erfassung der Hydranten ist unter Punkt 4.4 erläutert. (Seite 14)



- Seriennummer D-Storz eingeben und speichern:  
Die 12-stellige Seriennummer befindet sich auf der Innenseite des D-Storzes



# Bedienungsanleitung

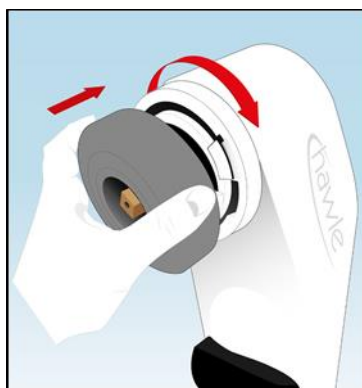
zu Hawle Portal und D-Storz



## 5.2 D-Storz-Aktivierung

Der D-Storz wird in Werksteinstellungen geliefert und ist somit noch nicht aktiv. Für die Aktivierung benötigt man einen Magneten, welcher im Lieferumfang enthalten ist. Der D-Storz wird folgendermassen aktiviert:

1. Erfassen der Seriennummer im eigenen Account (Web oder App)
2. Montieren des D-Storzes am platzierten Hydranten. (Kalibrierstellung)
3. Den Magneten **1** unter das Hawle-Logo halten bis ein kurzer Signalton ertönt.



4. Rückmeldung 1x Signalton → D-Storz hat sich angemeldet  
Rückmeldung 2x Signalton → D-Storz ist bereits angemeldet  
Rückmeldung 3x Signalton → D-Storz konnte sich nicht anmelden

## 5.3 D-Storz bearbeiten

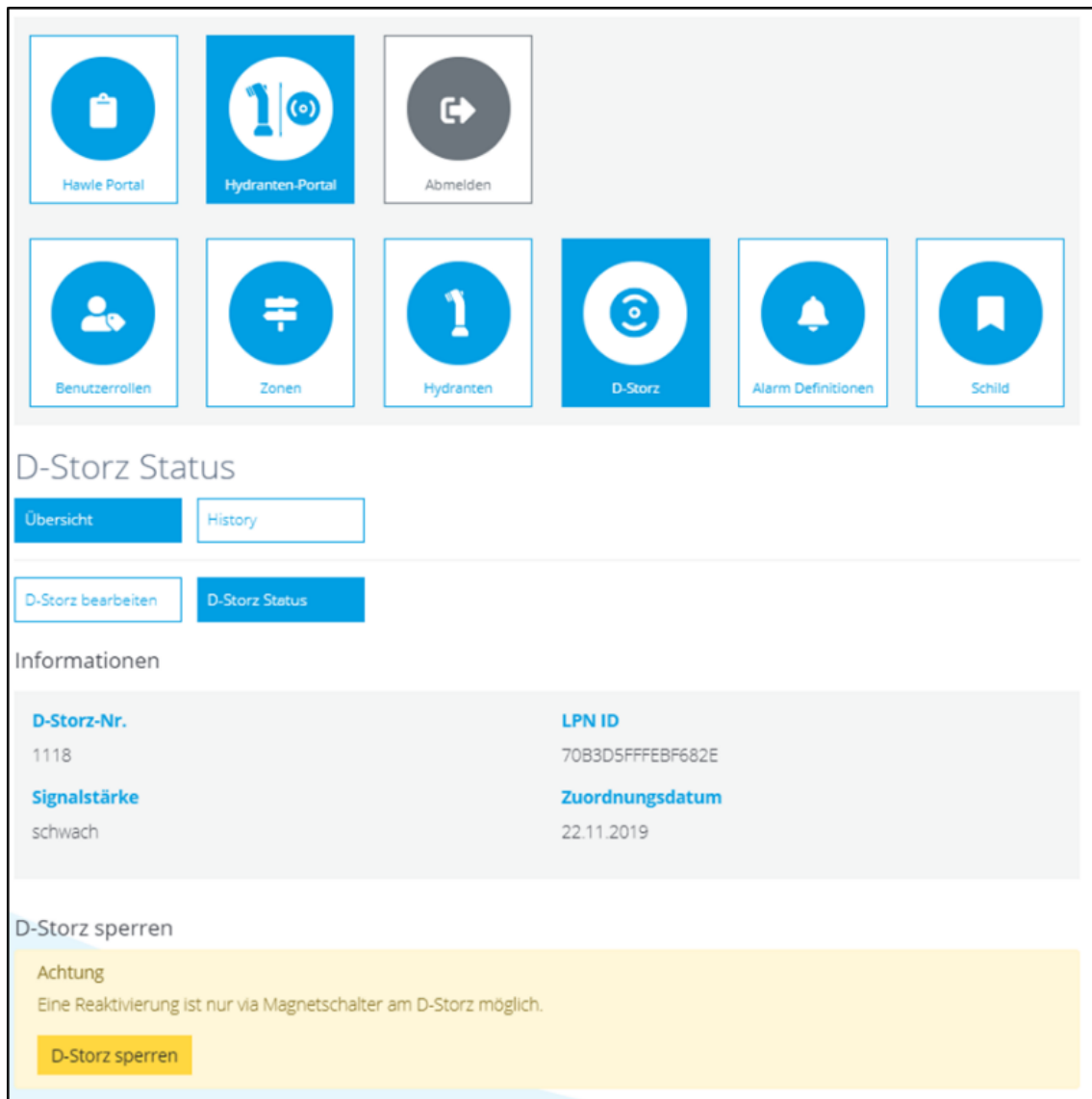
D-Storz kann wie auch beim Hydranten im Nachhinein bearbeitet werden.

The screenshot shows the 'D-Storz-Verwaltung' (D-Storz Management) section of the Hawle web interface. It includes a navigation menu with icons for 'Hawle Portal', 'Hydranten-Portal', 'Abmelden', 'Benutzerrollen', 'Zonen', 'Hydranten', 'D-Storz', 'Alarm Definitionen', and 'Schild'. Below the navigation, there are tabs for 'Übersicht' (Overview) and 'History'. A search bar is labeled 'D-Storz suchen' and contains the placeholder text 'Seriennummer, Zone, Marke, etc.'. A '+ D-Storz hinzufügen' (Add D-Storz) button is visible. The main content area shows a table with the following data:

D-Storz-Nr.	Hydranten-Nr.	D-Storz Position	Letzte Meldung	Datum/Zeit	Aktiv	Aktionen
1118	1118	1 (75 mm)	Offen	19.12.2019 10:18:39		

### 5.4 D-Storz Status

Hier sind einerseits alle Seriennummern (Deckel komplett, Elektronik,) eines D-Storzes ersichtlich. Weiter wird hier die Signalstärke des Deckels zur nächsten Sende-Antenne angezeigt. Das Datum der Deckel-Zuordnung zu einem Hydranten resp. das Aktivierungsdatum wird ebenfalls dargestellt.



**D-Storz Status**

Übersicht | History

D-Storz bearbeiten | **D-Storz Status**

**Informationen**

<b>D-Storz-Nr.</b>	<b>LPN ID</b>
1118	70B3D5FFFE682E
<b>Signalstärke</b>	<b>Zuordnungsdatum</b>
schwach	22.11.2019

**D-Storz sperren**

**Achtung**  
Eine Reaktivierung ist nur via Magnetschalter am D-Storz möglich.

**D-Storz sperren**

### 5.5 D-Storz sperren/aktivieren

Falls dieser Deckel aus irgendeinem Grunde mal nicht mehr an seinem Platz sein sollte, kann er im unteren Bereich deaktiviert werden. Das Sperren des D-Storzes wird nach einem Ereignis (Magneten ranhalten oder D-Storz bewegen) mit zwei aufeinanderfolgenden kurzen Signalen akustisch bestätigt. Die Zugehörigkeit zum entsprechenden Kunden bleibt im Gegensatz zur Löschen-Funktion hier bestehen.

Möchte man einen deaktivierten D-Storz wieder aktivieren so muss dies zuerst bei der entsprechenden Seriennummer in der Storzdeckelverwaltung unter Status geändert werden. Danach den D-Storz mittels Magneten in der richtigen Position am Hydranten wieder aktivieren. Einmaliges ranhalten des Magneten bis ein Signal ertönt und auf Feedback warten gemäss **5.2 D-Storz-Aktivierung (Punkt 4)**. Danach wird der Deckel als aktiv in der Übersicht dargestellt.

Falls der Deckel nicht mehr aktiv ist und nicht mehr in Gebrauch, kann er auch endgültig gelöscht werden.

**ACHTUNG: Die Zugehörigkeit zum Account wird auch gelöscht!**

D-Storz-Nr.	Hydranten-Nr.	D-Storz Position	Letzte Meldung	Datum/Zeit	Aktiv	Aktionen
1118	1118	1 (75 mm)	Offen	19.12.2019 10:18:39	✓	

### 6 Alarme

In der Übersichtsansicht werden alle erfassten Alarmierungen angezeigt. Von hier aus können neue erfasst und bestehende bearbeitet, kopiert oder gelöscht werden.

(Hinweis: Wenn noch keine Alarm-Definitionen erfasst wurden, werden auch keine Meldungen abgesetzt resp. angezeigt).

Folgende Alarme werden für den D-Storz gemeldet:

- Offen
- Geschlossen
- Batteriestatus zu niedrig

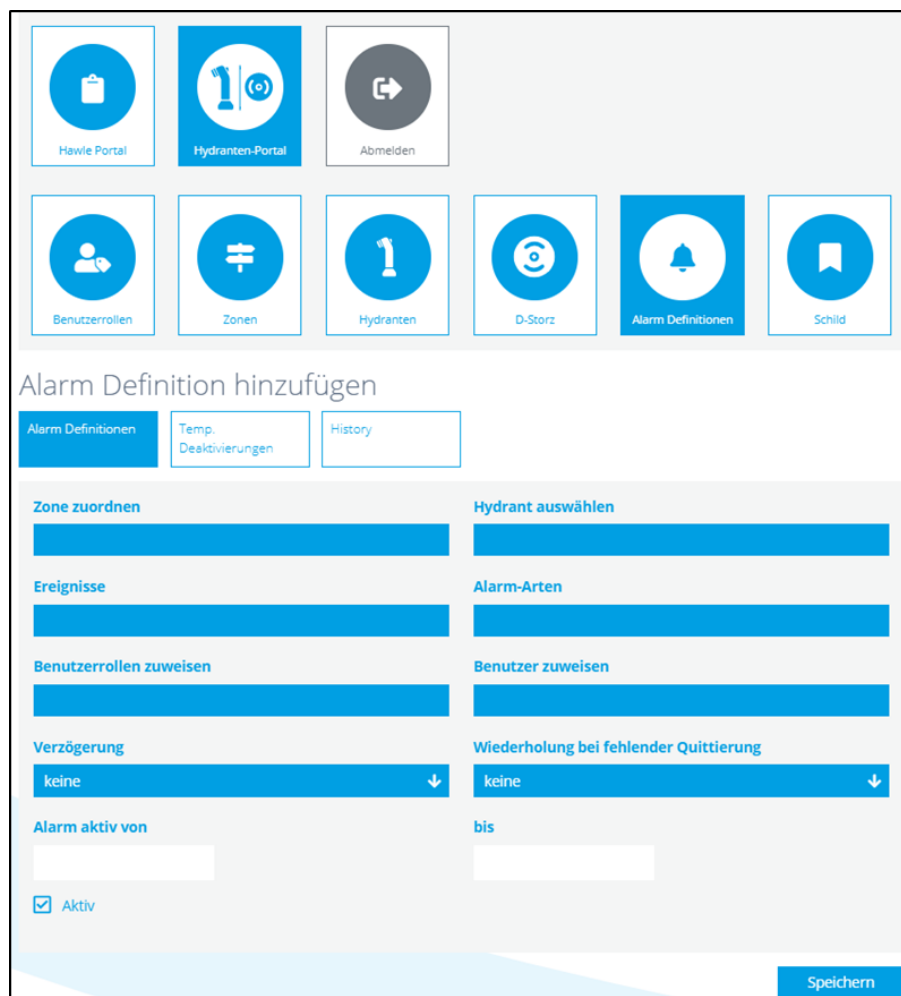
Als erster Schritt muss in jedem Konto eine Alarmierung erfasst werden. Ansonsten kann das System keine Meldungen absetzen. Die Logik der Alarmierungen kann individuell definiert werden.

The screenshot shows the Hawle Portal interface. At the top, there are navigation icons for 'Hawle Portal', 'Hydranten-Portal', and 'Abmelden'. Below these are icons for 'Benutzerrollen', 'Zonen', 'Hydranten', 'D-Storz', 'Alarm Definitionen', and 'Schild'. The 'Alarm Definitionen' section is active, showing sub-sections for 'Alarm Definitionen', 'Temp. Deaktivierungen', and 'History'. A button '+ Alarm Definition hinzufügen' is visible. Below this is the 'Übersicht' section, which contains a table of alarm events.

Zonen / Hydranten	Ereignisse	Rollen / Benutzer	Verzögerung	Wiederholung bei fehlender Quittierung	Zeit von / bis	Aktiv	Aktion
Winterthur	Geschlossen Akkustand niedrig Offen	demo@hawle.ch	keine	keine	01.11.2019 16:18:00 - ∞	✓	
Zürich 1116 swisscom-Hydrant	Geschlossen Akkustand niedrig Offen	Brunnenmeister demo@hawle.ch	keine	keine	05.12.2019 11:31:00 - ∞	✓	

## 6.1 Alarm-Definitionen hinzufügen

Dem Benutzer stehen hier unterschiedliche Möglichkeiten für die Erfassung von Alarmierungen zur Verfügung. Man kann Alarme für einzelne Hydranten oder ganze Zonen erfassen. Weiter kann man auswählen, bei welchem Ereignis man was für eine Alarmierung erhalten möchte. Als Alarmierung stehen aktuell E-Mail und Push-Nachrichten zur Auswahl. Es kann auch definiert werden, ob alle (mehrere Möglich / Benutzerrollen), oder nur einzelne Benutzer die Meldungen erhalten sollen. Weiter kann die Verzögerung- (Zeit bis zur Übermittlung des Alarmes an die Empfänger) und die Wiederholungsrate bis zur Quittierung eines Benutzers pro Alarm erfasst werden.



Alarm Definition hinzufügen

Alarm Definitionen Temp. Deaktivierungen History

Zone zuordnen Hydrant auswählen

Ereignisse Alarm-Arten

Benutzerrollen zuweisen Benutzer zuweisen

Verzögerung keine ↓ Wiederholung bei fehlender Quittierung keine ↓

Alarm aktiv von bis

Aktiv

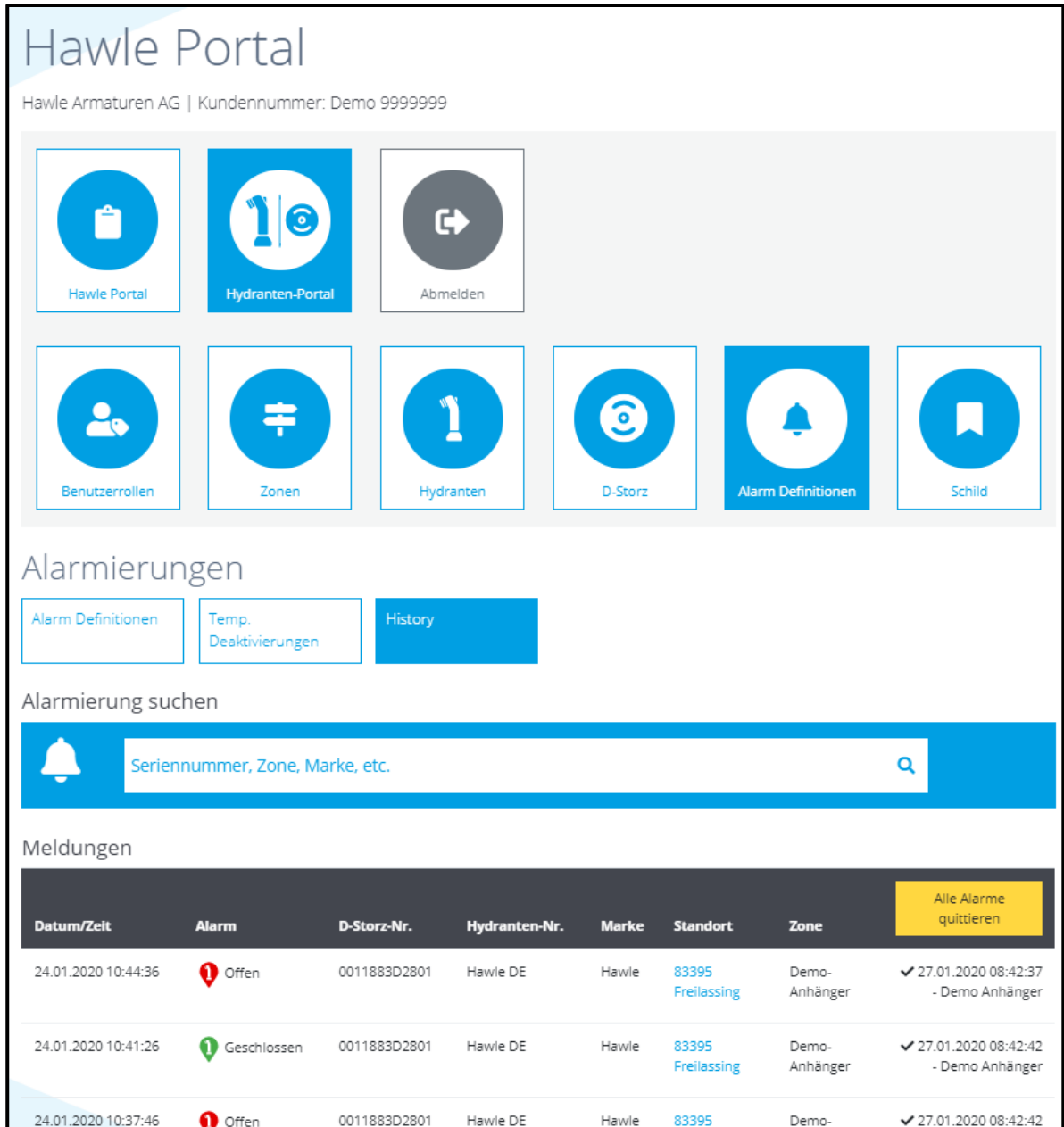
Speichern

## 6.2 Definition Alarm-Farben

- Grau** = Hydrant ohne D-Storz
- Blau** = Hydrant mit D-Storz (noch keine Magnetaktivierung erfolgt)
- Rot** = Offen (min. 1 Deckel des Hydranten ist offen)
- Orange** = "Ausser Betrieb" (Alarm temporär deaktiviert)
- Grün** = Jeder Deckel des Hydranten ist geschlossen

### 6.3 Alarm History

Die Alarmer werden pro Hydranten respektive D-Storz angezeigt und können bei Bedarf auch als Datei ins Excel exportiert werden.



The screenshot shows the 'Hawle Portal' interface. At the top, it displays 'Hawle Armaturen AG | Kundennummer: Demo 9999999'. Below this is a grid of navigation icons: 'Hawle Portal', 'Hydranten-Portal', 'Abmelden', 'Benutzerrollen', 'Zonen', 'Hydranten', 'D-Storz', 'Alarm Definitionen', and 'Schild'. The 'Alarm Definitionen' icon is highlighted in blue.

The 'Alarmierungen' section is active, showing three tabs: 'Alarm Definitionen', 'Temp. Deaktivierungen', and 'History'. Below the tabs is a search bar labeled 'Alarmierung suchen' with a search icon and the placeholder text 'Seriennummer, Zone, Marke, etc.'. The search bar is currently empty.

The 'Meldungen' section displays a table of alarm events. The table has columns for 'Datum/Zeit', 'Alarm', 'D-Storz-Nr.', 'Hydranten-Nr.', 'Marke', 'Standort', 'Zone', and a 'quittieren' (acknowledge) column. The 'quittieren' column contains a checkmark and a timestamp for each row. A yellow button labeled 'Alle Alarmer quittieren' is located in the top right corner of the table.

Datum/Zeit	Alarm	D-Storz-Nr.	Hydranten-Nr.	Marke	Standort	Zone	Alle Alarmer quittieren
24.01.2020 10:44:36	Offen	0011883D2801	Hawle DE	Hawle	83395 Freilassing	Demo-Anhänger	✓ 27.01.2020 08:42:37 - Demo Anhänger
24.01.2020 10:41:26	Geschlossen	0011883D2801	Hawle DE	Hawle	83395 Freilassing	Demo-Anhänger	✓ 27.01.2020 08:42:42 - Demo Anhänger
24.01.2020 10:37:46	Offen	0011883D2801	Hawle DE	Hawle	83395	Demo-	✓ 27.01.2020 08:42:42

Die quittierten Alarmer sind mit Zeit- und Benutzer-Stempel festgehalten.

## 6.4 Temporäre Deaktivierung

Dem Benutzer stehen hier unterschiedliche Möglichkeiten für die temporäre Deaktivierung von Alarmierungen zur Verfügung. Er kann Alarme für einzelne Hydranten oder ganze Zonen während einer bestimmten Zeit aussetzen. Es steht auch ein Feld für die Angabe des Deaktivierungsgrund zur Verfügung, welches ebenfalls in der History gespeichert wird.

### Hawle Portal

Hawle Armaturen AG | Kundennummer: Demo 9999999

Hawle Portal Hydranten-Portal Abmelden

Benutzerrollen Zonen Hydranten D-Storz Alarm Definitionen Schild

#### Temp. Deaktivierung bearbeiten

Alarm Definitionen **Temp. Deaktivierungen** History

**Zone zuordnen**

**Hydranten auswählen**

**Ereignis definieren**

Offen Geschlossen **Akkustand niedrig**

**Deaktivierungsgrund**

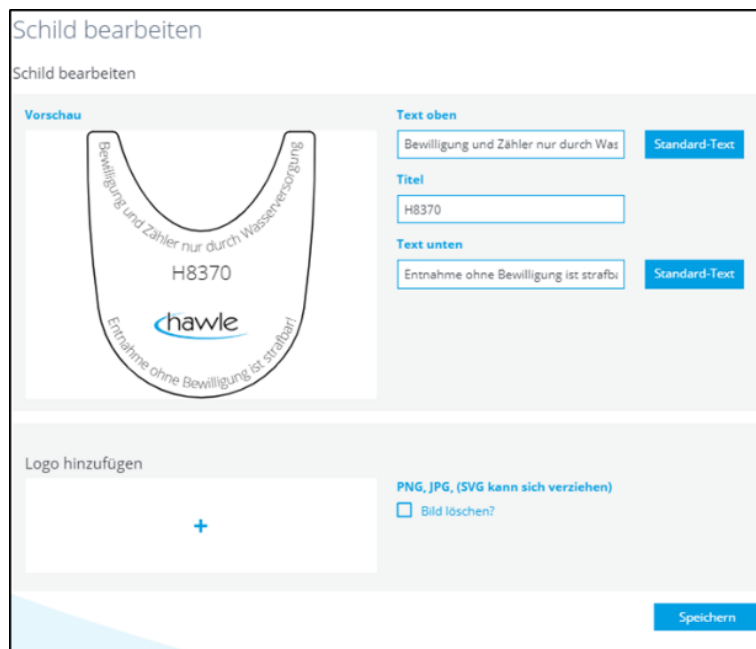
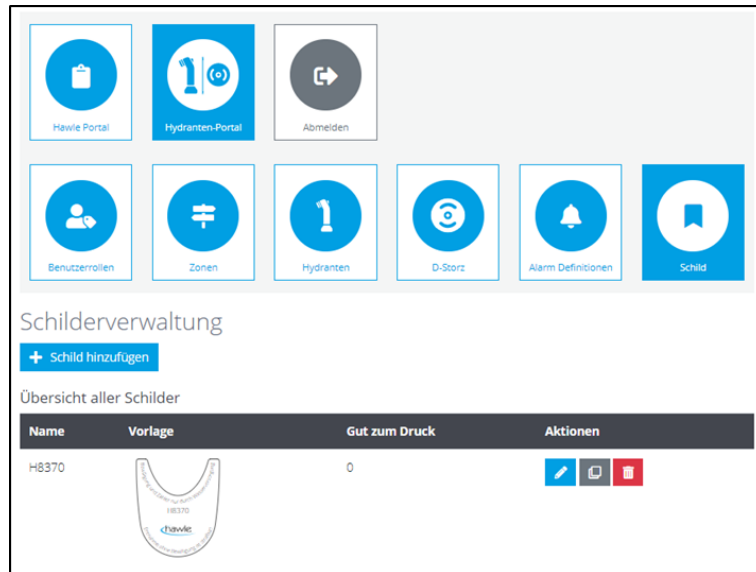
**Datum / Zeit pausiert von**

**Datum / Zeit pausiert bis**

Speichern

### 7 Hydranten Schild

Es können mehrere unterschiedliche Schilder gespeichert werden. Nebst einem Gemeinde- oder Stadt-Logo, stehen 3 Textfelder zur Verfügung. Für zwei der Textfelder stehen dem Benutzer Standardtexte zur Verfügung, welche mittels eines Klicks auf den Button eingeblendet werden. Auch individuelle Texte können definiert und bestellt werden. Nach Entwerfen des Schildes wird ein Gut zum Druck beim Kunden eingeholt und das Schild produziert.



# Bedienungsanleitung

zu Hawle Portal und D-Storz



## 8 App (iOS & Android)

Das App soll eine erleichterte und einfache Bedienung und Verwaltung der Alarme beinhalten, daher ist es auf das Wesentliche beschränkt. Benutzerverwaltung oder gar neue Benutzer sind auf der Web-Plattform zu realisieren, wie auch die Schildbestellung.

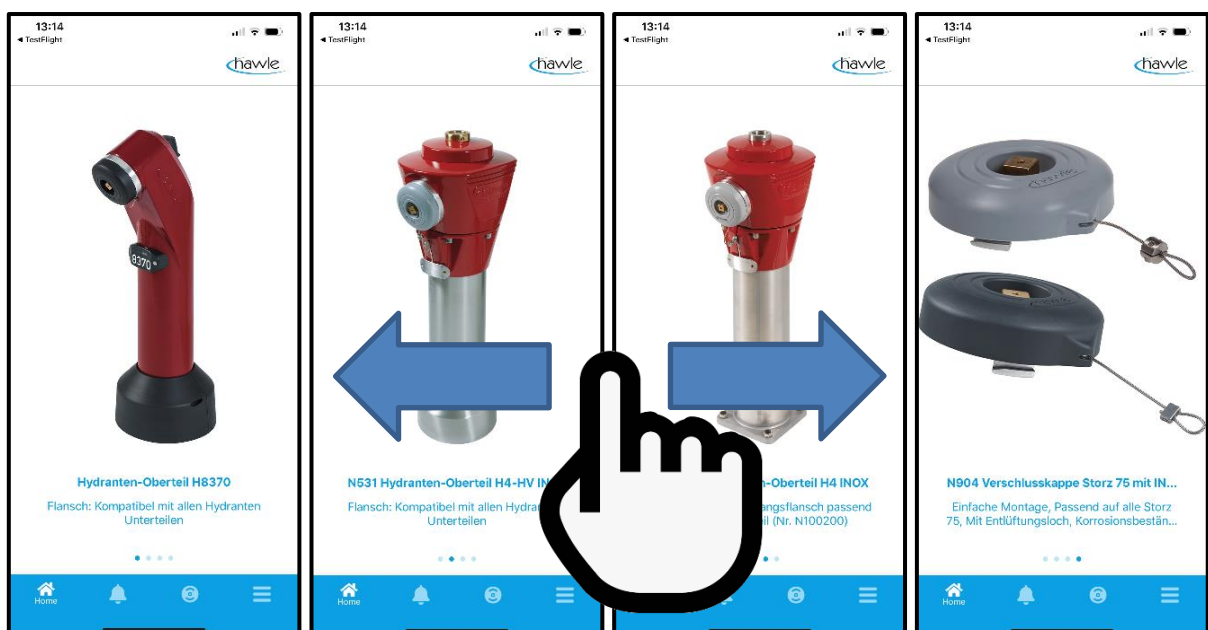
Die nachfolgenden Bilder und Beschreibungen basieren auf das iOS-Version. Es kann zwischen Android und iOS in der Darstellung Abweichungen geben, diese basieren auf unterschiedliche Technologien.

Laden sie sich das Hawle Portal als App auf ihr Smartphone. Je nach welchem System sie benutzen über Google Play (Android) oder über App Store (iOS).



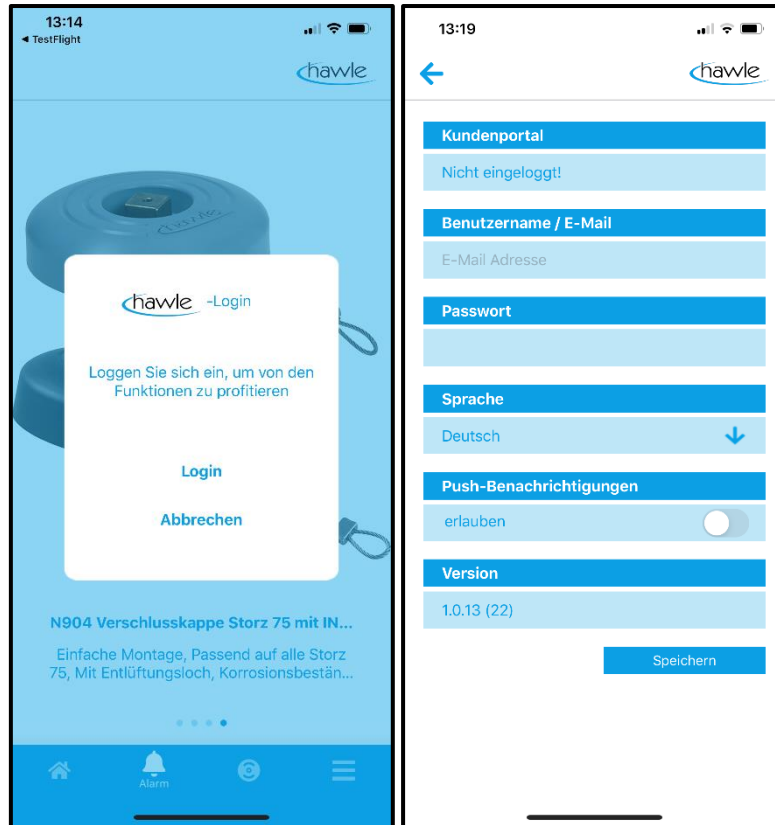
### 8.1 App Home-Bildschirm

Auf der Hauptseite der App sind die Produkte ersichtlich. Durch das nach links oder rechts Wischen auf ihrem Display können sie die Produkte aufrufen und durch das Anwählen werden sie direkt auf die Hawle-Webseite umgeleitet um detailliertere Produktinformationen zu erhalten.



## 8.2 Login App

Beim Öffnen der App oder beim Anwählen der Alarme oder D-Storz werden sie aufgefordert ihre Login-Daten einzugeben. Wählen sie Login und geben sie ihren Nutzungsdaten ein.

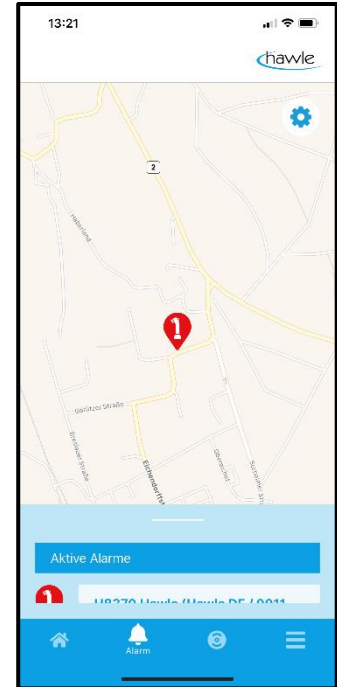
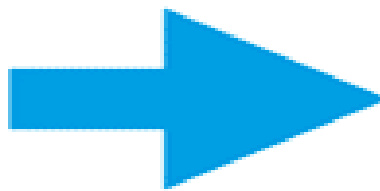


**Achtung:** Push-Benachrichtigung erlauben

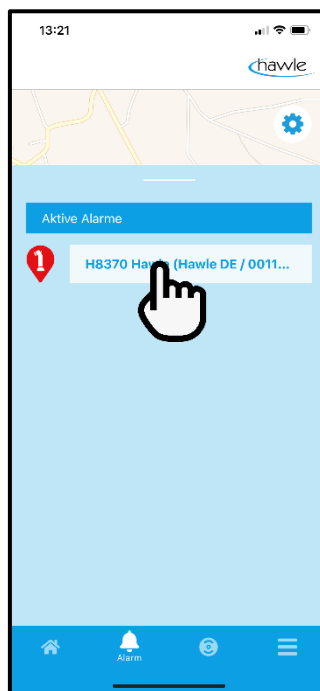
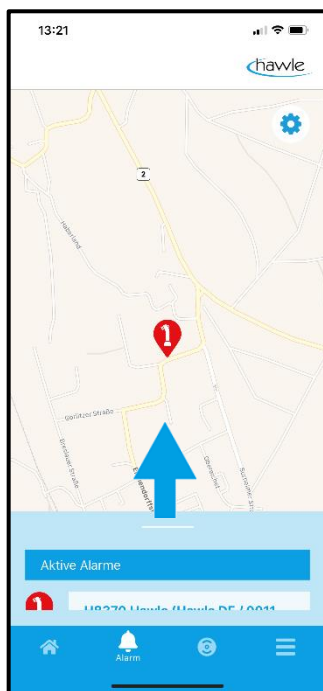
Mit der Eingabe und Speichern der Benutzerdaten können nun die Funktionen vollumfänglich genutzt werden.

## 8.3 App Alarm

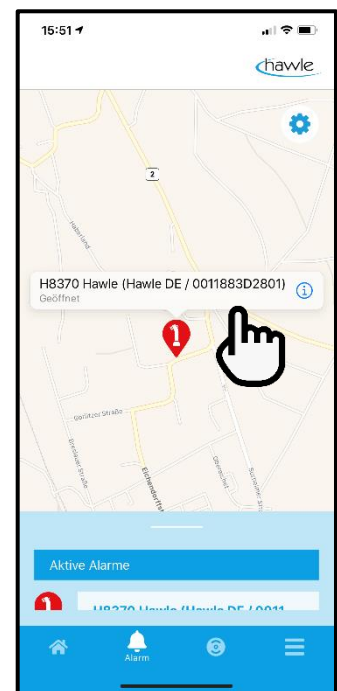
Wie auf der Web-Plattform sind die anstehenden Alarme auf der App ersichtlich und können verwaltet werden. Wählen sie am unteren Bildschirmrand Alarme:



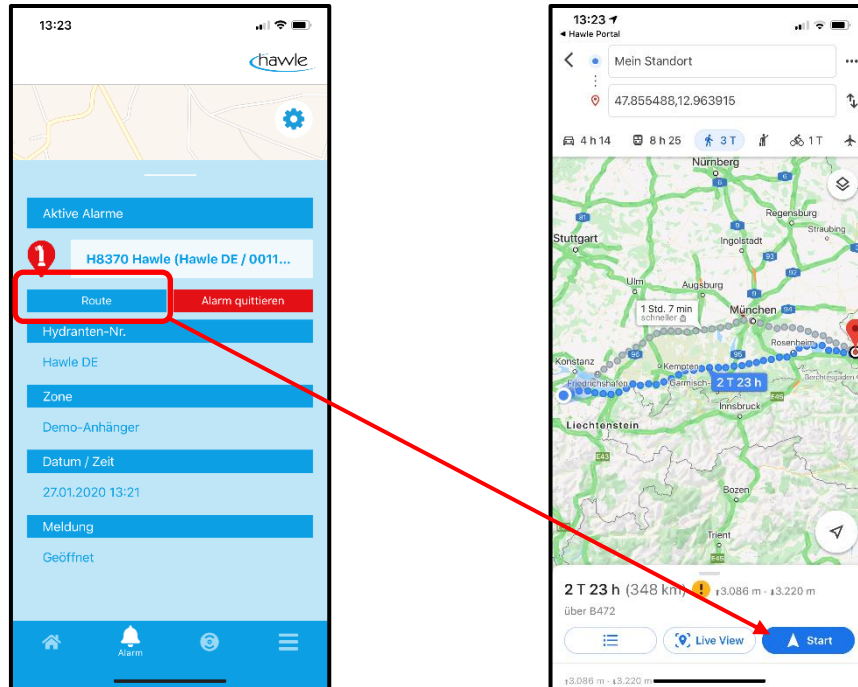
Durch das Antippen des alarmaktiven Hydranten oder das Hinaufschieben und selektieren des Hydranten können Alarmdetails ersichtlich gemacht werden.



oder

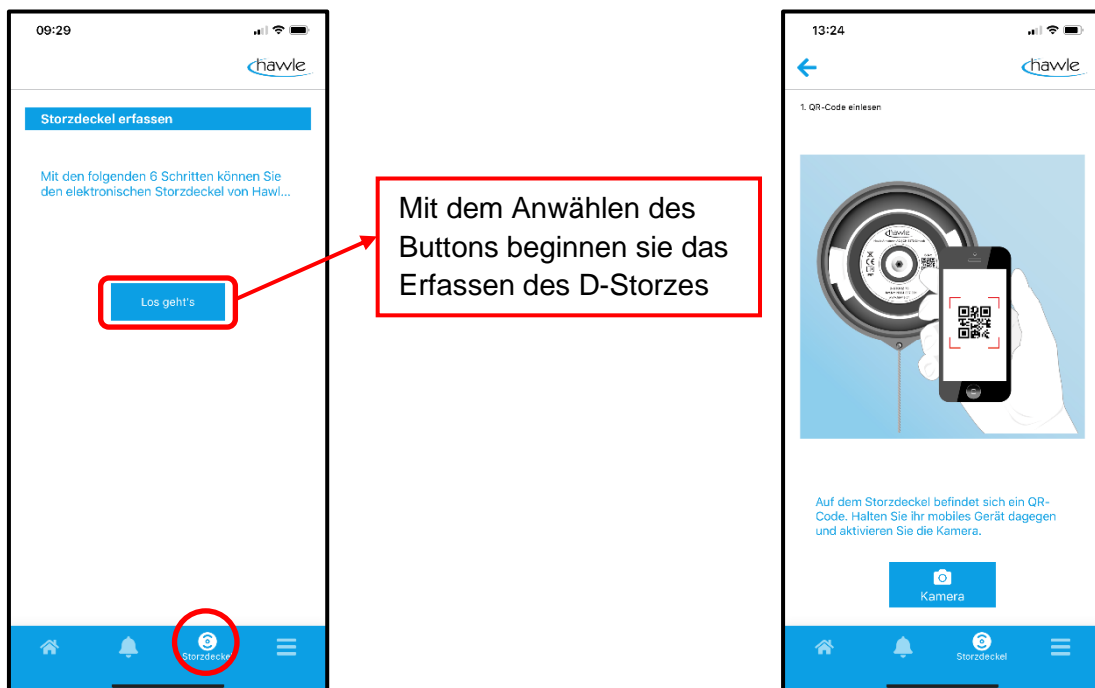


In den Alarmdetails können die Meldungen nach Überprüfung quittiert werden. Als zusätzliche Option kann über Route-Button (Voraussetzung das Ortungsdienst auf dem Smartphone aktiviert ist) zum Hydranten navigiert werden.



### 8.4 App D-Storz

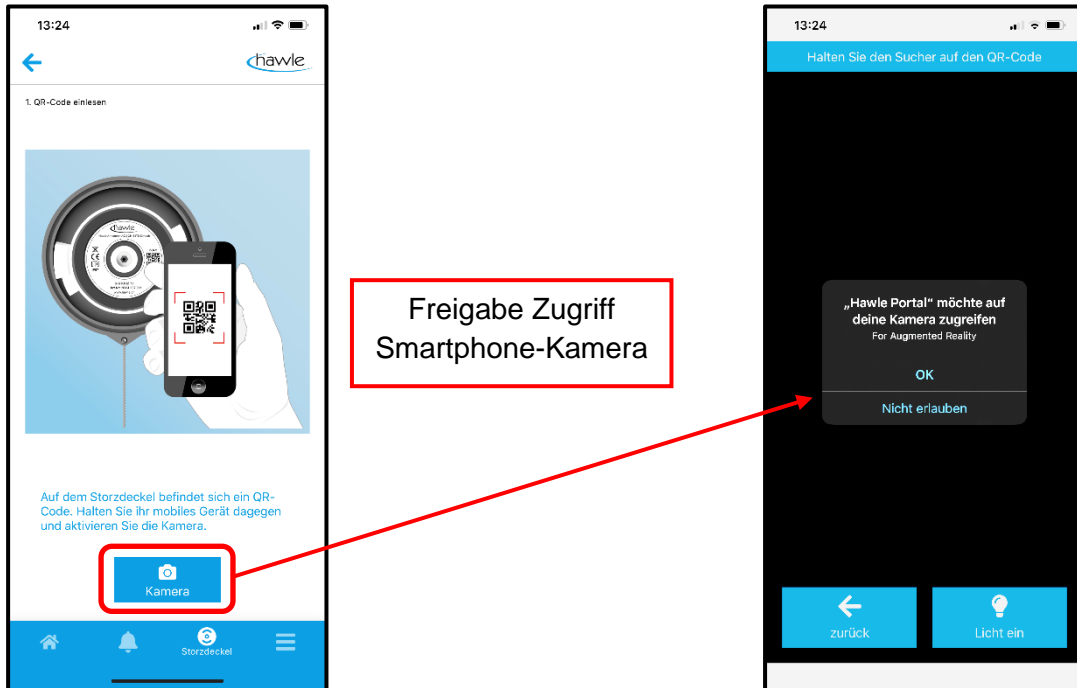
D-Storz können in der App direkt erfasst und zugeordnet werden. Wählen sie am unteren Bildschirmrand Storzdeckel:



# Bedienungsanleitung zu Hawle Portal und D-Storz

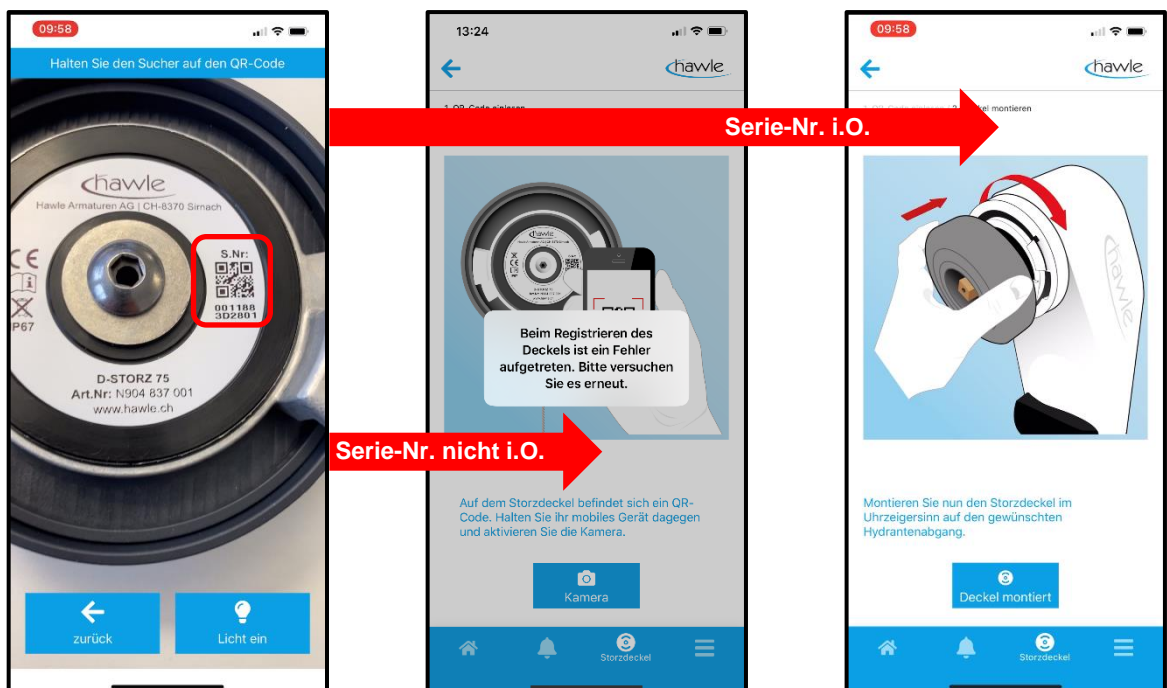


Die Schritte sind sehr intuitiv und sie werden durch die Registration geführt. Beim Anwählen der Kamera werden sie noch aufgefordert die Freigabe auf den Zugriff ihrer Smartphone-Kamera zu bestätigen.



## 8.4.1 App D-Storz Aktivierung

Nach der Freigabe können sie die Seriennummer als QR-Code auf dem D-Storz scannen und ihre Aktivierung fortsetzen. Fall der D-Storz schon registriert ist erhalten sie eine Fehlermeldung, ansonsten werden sie gefordert den D-Storz in der richtigen Position zu montieren.

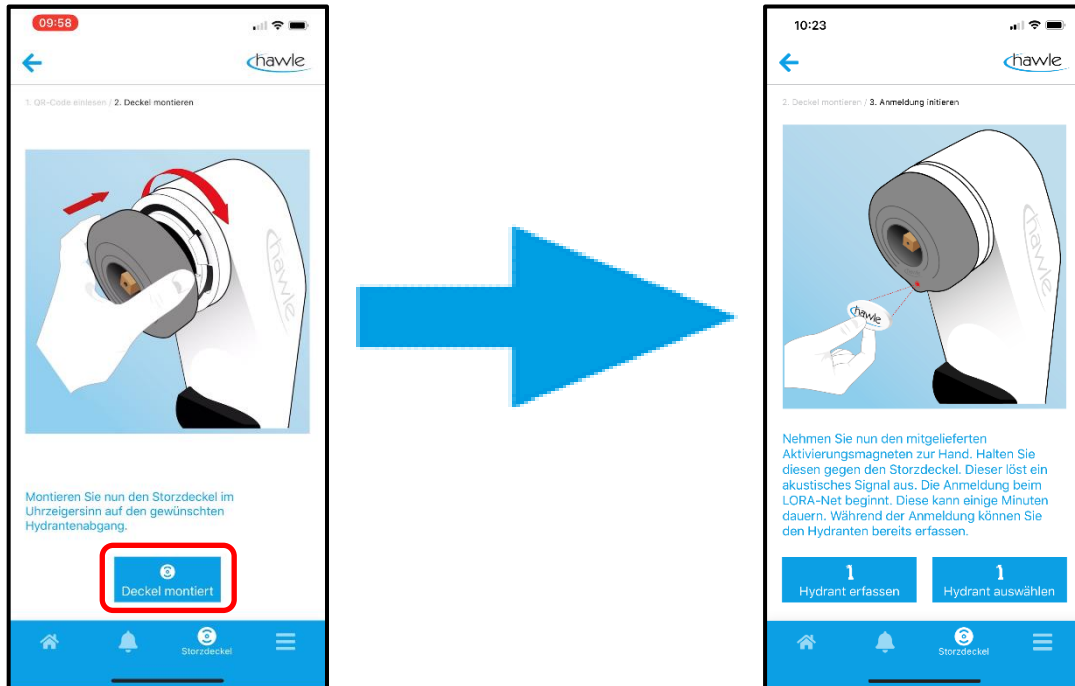


# Bedienungsanleitung zu Hawle Portal und D-Storz



Falls die Serie-Nummer nicht aktiviert werden kann melden sie sich bitte bei der Hawle Armaturen AG für eine Überprüfung der Nummer.

Bei einem erfolgreichen Einscannen werden sie aufgefordert den D-Storz in betriebsbereitem Zustand zu montieren und danach mit "Deckel montiert" zu bestätigen.



Nun werden sie aufgefordert, mit dem mitgeliefertem Aktivierungsmagneten den D-Storz unterhalb des Hawle-Logos zu aktivieren.

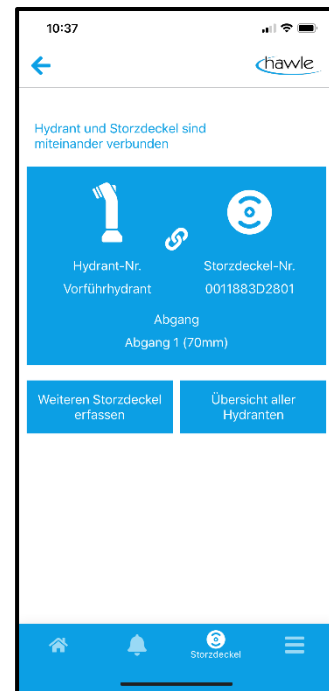
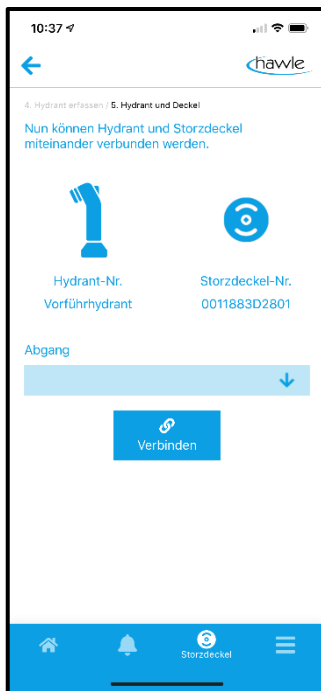
- Halten sie den Magneten kurz an den D-Storz bis ein akustisches Signal ertönt.
- Warten sie bis ein Feedback-Signal ertönt.
  - Rückmeldung 1x Signalton → D-Storz hat sich angemeldet
  - Rückmeldung 2x Signalton → D-Storz ist bereits angemeldet
  - Rückmeldung 3x Signalton → D-Storz konnte sich nicht anmelden (kein Empfang)

Nach einer erfolgreichen Anmeldung kann der D-Storz einem bestehenden Hydranten oder ein neuer Hydrant erfasst und zugeordnet werden.

# Bedienungsanleitung zu Hawle Portal und D-Storz



Nach der Auswahl des zugehörigen Hydranten werden der D-Storz und der Hydrant verknüpft.



1. Abgang auswählen
2. Verbinden

Somit ist der D-Storz mit dem Hydranten verknüpft. Sie können nun weitere D-Storz erfassen oder zur Übersicht aller Hydranten wechseln. Die Alarm-Meldungen und die Berechtigungen/Zuständigkeiten müssen über die Web-Plattform vergeben werden.

## 8.5 App Menü

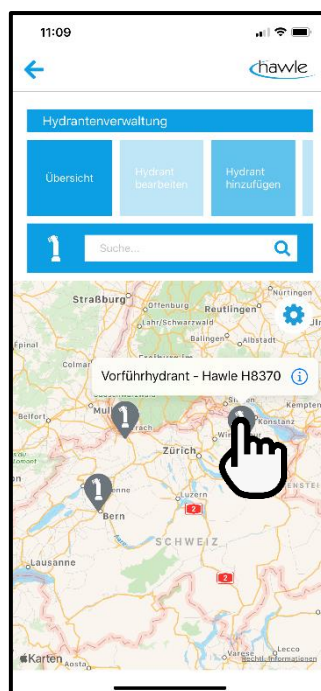
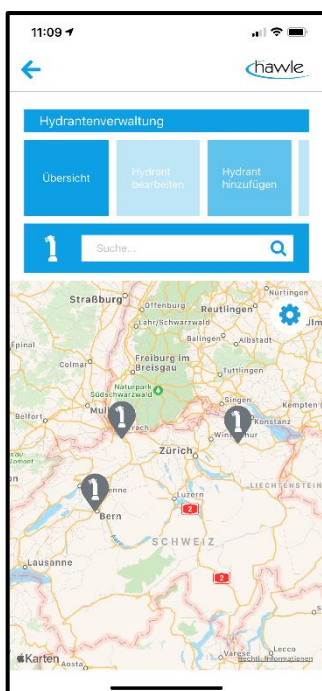
Ähnlich wie auf der Web-Plattform sind Funktionen wie die Hydrantenverwaltung, die D-Storzverwaltung, die Temporäre Deaktivierung oder die Benutzerdaten ersichtlich. Zusätzlich wird mit dem Hydranten-Visualisierer die Möglichkeit geboten, Hydranten vor Ort mit der Smartphone-Kamera virtuel zu platzieren und eventuelle Farbselektionen zu deklarieren.



Wählen sie am unteren Bildschirmrand Menü.

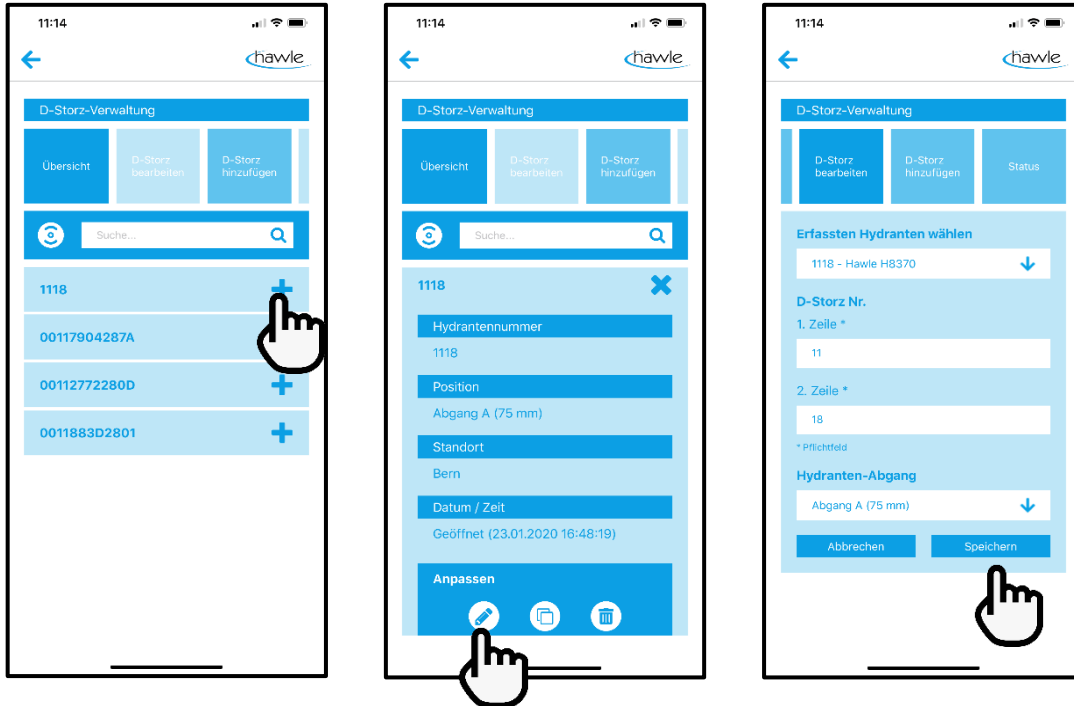
### 8.5.1 App Menü / Hydranten-Verwaltung

Mit dem Anwählen des Buttons “Hydranten-Verwaltung” werden alle erfassten Hydranten auf der Karte angezeigt. Zusätzlich sind Optionen wie Standortbearbeitung und neue Hydranten erfassen möglich. Routing → Ortungsdienst Smartphone aktiv



## 8.5.2 App Menü / D-Storz-Verwaltung

Mit dem Anwählen des Buttons “D-Storz-Verwaltung” können erfasste D-Storze bearbeitet oder auch neu hinzugefügt werden (manuelle Eingabe Serie-Nr.).



1. Zu bearbeitenden D-Storz auswählen
2. Bearbeiten auswählen
3. Änderungen vornehmen und speichern

Es kann auch ein neuer D-Storz eröffnet werden. Es ist eine manuelle Erfassung und die 12-stellige Serien-Nr. muss in die 1. und 2. Zeile eingetragen werden (je 6 pro Zeile).

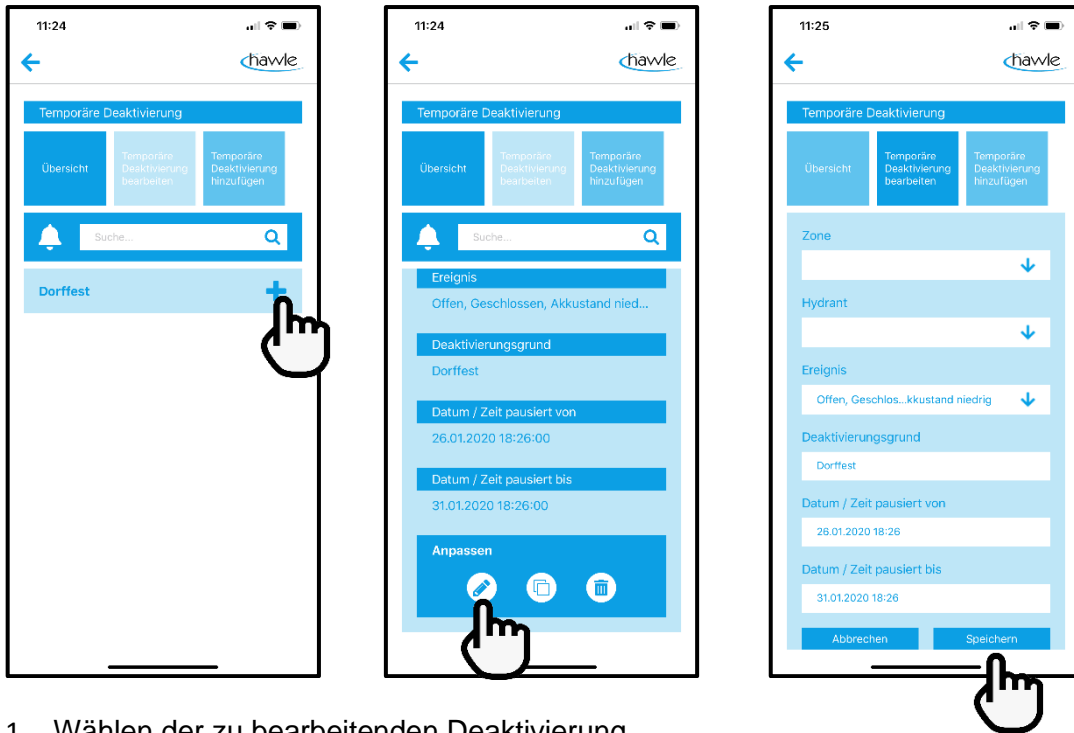


Nach der manuellen Eingabe der Serien Nr. werden Sie automatisch zum Pt. 8.4.1 “App Aktivierung D-Storz” weitergeleitet.

## 8.5.3 App Menü / Temporäre Deaktivierung

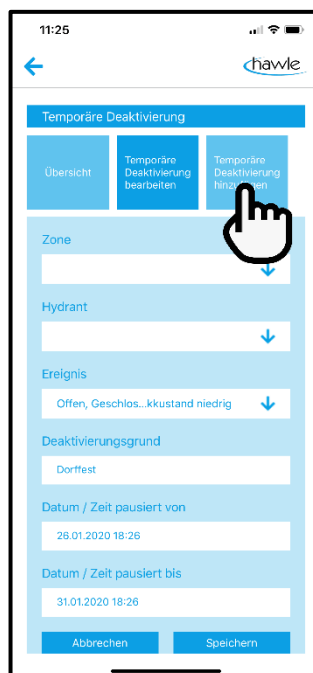
Mit dem Anwählen des Buttons “Temporäre Deaktivierung” können erlaubte Entnahmen am Hydranten oder Zonen erfasst werden. Es können bestehende Deaktivierungen bearbeitet oder neue deklariert werden.

Bearbeiten bestehender Deaktivierungen:



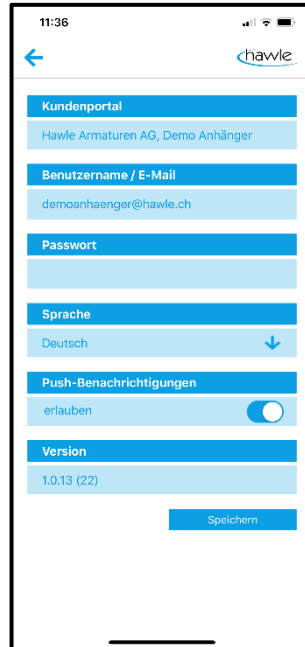
1. Wählen der zu bearbeitenden Deaktivierung
2. Bearbeiten anwählen
3. Ändern und Speichern

Neue Temporäre Deaktivierung hinzufügen



## 8.5.4 App Menü / Benutzerdaten

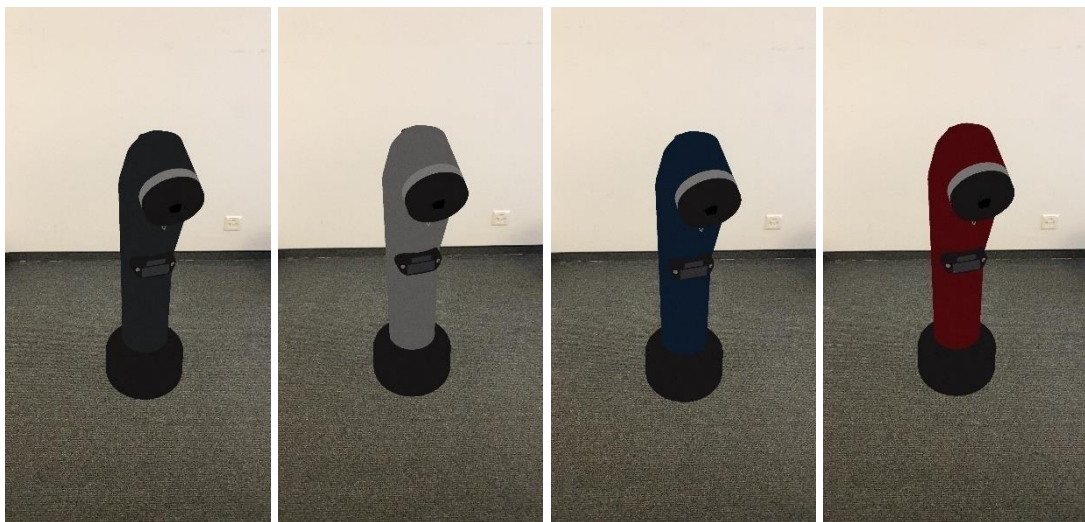
Unter dem Menü-Punkt Benutzerdaten sind die Koordinaten des Nutzers ersichtlich. Änderungen und Anpassungen sind nur über Web-Portal möglich.



## 8.5.5 App Menü / Hydranten-Visualisierer

Als ein zusätzliches Feature besteht die Möglichkeit mit ihrer Smartphone-Kamera unsere Hydranten vor Ort in den richtigen Farben zu visualisieren und ein Foto davon zu machen. Anwählen des Buttons "Hydranten-Visualisierer". Links am Bildschirmrand sind die verfügbaren Farben ersichtlich und können angewählt werden.

1. Funktion öffnen
2. Ort des Hydranten mit der Kamera abfahren
3. Auf die mögliche Position durch Anwählen auf dem Display fixieren.
4. Farben auswählen
5. Foto machen



## 9 Fehler beim D-Storz erfassen und Vorgehen

**Reset D-Storz:** Den Magneten an den D-Storz halten (unter das Hawle-Logo) bis nach einem Signalton 3 aufeinanderfolgende kurze Signaltöne hörbar sind. Mit diesem Vorgang wird ein Neustart des Systems realisiert. Ist zu empfehlen, wenn sich das System aufhängt oder ein Ortswechsel des D-Storzes vorgenommen wird, um sich bei einer neuen Antenne einzuwählen.

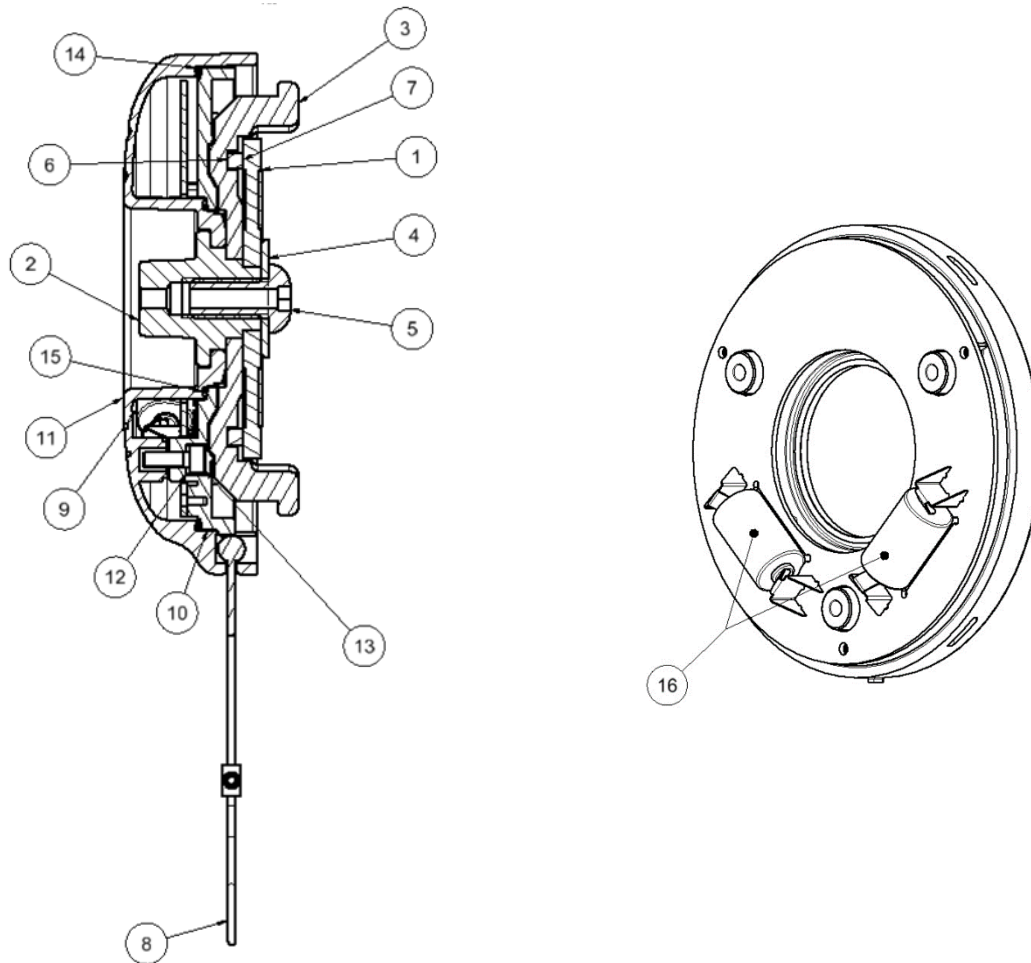
Problem	Ursache	Behebung
Feedback 3x Signalton	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrierung beim Anbieter noch im Gange</li> <li>2. Kein LoRa-Empfang vorhanden</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nach einer Minute das Aktivieren erneut versuchen evtl. ein Reset durchführen.</li> <li>2. Möglichkeit ein Gateway aufzustellen → Hawle kontaktieren</li> </ol>
Feedback 2x Signalton	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der D-Storz ist schon registriert</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der D-Storz ist eingelernt und betriebsbereit. Falls trotzdem keine Signale abgesetzt werden ein Reset des D-Storzes.</li> </ol>
Deckel zeigt die Falsche Stellung an	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fehlerhaftes einlernen des D-Storzes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deckel sperren und wieder in der richtigen Position aktivieren gemäss: D-Storz sperren/aktivieren</li> </ol>
Deckel gibt sofort Feedback ist aber nicht aktiv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überlastung des Systems durch mehrmaliges aufeinanderfolgendes Probieren. Die Registrierung erfasst das als Manipulation und sperrt die Anmeldung.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erneutes versuchen in 15 Minuten</li> </ol>
Deckel gibt kein Alarm ab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standortwechsel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reset D-Storz oder D-Storz sperren, löschen und wieder erfassen.</li> </ol>

# Bedienungsanleitung

zu Hawle Portal und D-Storz



## 10 D-Storz Bestandteile



Art Nr.	Pos.	Bezeichnung
N904 900 010	1	Scheibe zu Hawle Verschlusskappe
N904 900 020	2	Verschlussschraube zu Hawle-Verschlusskappe
N904 900 030	3	Verriegelung zu Hawle-Verschlusskappe
0008 210 001	4	Scheibe ohne Fase M10
N904 900 050	5	Linsenschraube bearbeitet
N904 900 070	6	Gleitring
N904 900 080	7	Pufferring
N904 900 091	8	INOX-Seil zu Verschlusskappe Storz 75
N904 900 095	8	Seilklemme 1-2 mm INOX-Seil zu Verschlusskappe Storz 75
N904 837 090	9	Funkelektronik zu D-Storz 75
N904 837 070	10	Abdeckung zu Hawle-Verschlusskappe
N904 837 075	11	Deckel zu Hawle-Verschlusskappe
0129 004 001	12	Verbunddichtring INOX/NBR
0004 504 012	13	Zylinderschraube A2 M4/12
0180 114 017	14	O-Ring bis März 2023
0180 113 030	14	O-Ring ab März 2023
0180 045 015	15	O-Ring bis März 2023
0180 044 020	15	O-Ring ab März 2023
N904 837 095	16	Batterien CR 14250 1/2 AA (Mignon) 3,0 V 600 mAh

# Bedienungsanleitung

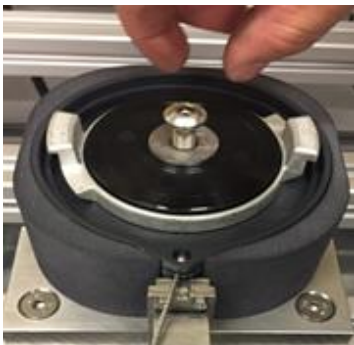
zu Hawle Portal und D-Storz



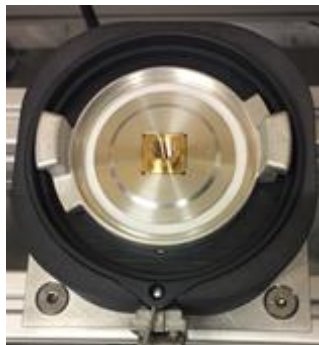
## 11 Batterien im D-Storz wechseln

1. D-Storz von der Festkupplung lösen
2. Linsenschraube (5) lösen und entfernen
3. Scheibe zu Hawle Verschlusskappe(1) und Verschlusschraube zu Hawle-Verschlusskappe(2) entfernen.
4. Zylinderschraube A2 M4/12 (13) lösen und entfernen (Verbunddichtringe nicht verlieren)
5. Abdeckung zu Hawle-Verschlusskappe (10) anheben.
6. Batterien (16) vorsichtig aus der Halterung lösen und ersetzen
7. Abdeckung zu Hawle-Verschlusskappe (10) wieder einlegen, dabei darauf achten, dass die O-Ringe (14+15) und Verbunddichtringe, welche die Elektronik abdichten vorhanden sind und überall schön aufliegen
8. Zylinderschraube A2 M4/12 (13) wieder montieren und mit Drehmoment 2.5 Nm anziehen
9. Scheibe zu Hawle Verschlusskappe(1), Verschlusschraube zu Hawle-Verschlusskappe(2), Scheibe ohne Fase M10(4) und Linsenschraube(5) wieder montieren
10. Linsen-Schraube (5) eindrehen und anziehen
11. D-Storz auf Festkupplung drehen

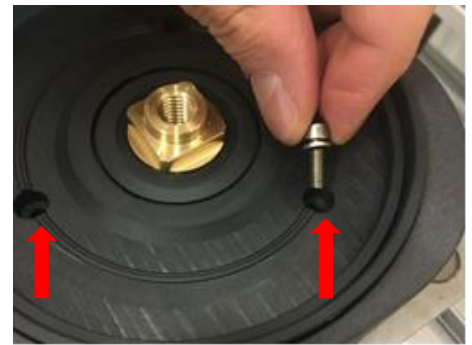
**Wichtig: Nach Batteriewechsel muss der D-Storz nicht neu aktiviert werden.**



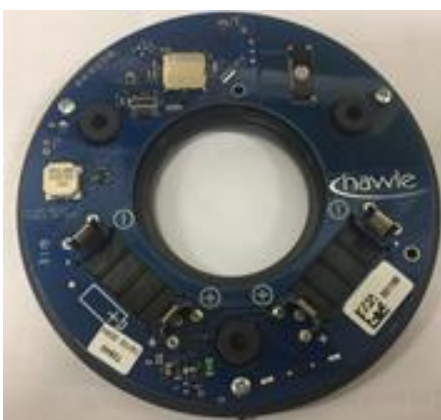
Schritt 2+10



Schritt 3+9



Schritt 4+8



Schritt 6



Schritt 7

# Bedienungsanleitung

zu Hawle Portal und D-Storz

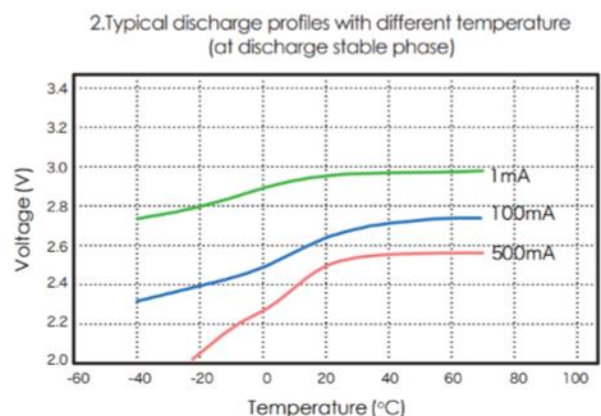
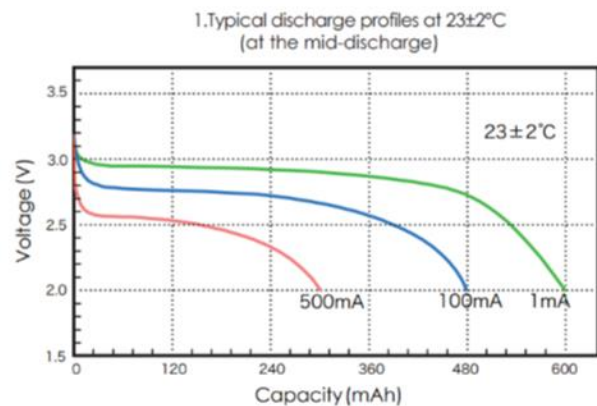
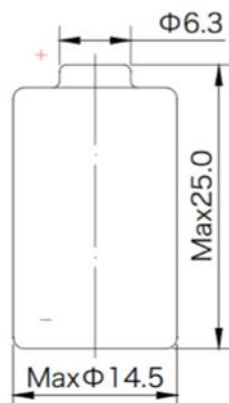


## 12 Batterie Daten

Kategorie: Batterie  
Typ: CR 14250 Lithium Batterie  
Ausführung: 1/2 AA (Mignon)  
Technologie: Lithium-Metall  
Spannung: 3,0 V  
Kapazität: 600 mAh  
Durchmesser: 14.50mm  
Länge: 25.00mm  
Gewicht: 10.00 g  
Lebensdauer: ca. 7 Jahre

Physical characteristics	
Diameter(max)	14.5mm
Height(max)	25.0mm
Typical weight	10.00g
Li metal content	0.30g

MSDS as per request  
Diode(1N4007, 1N5819)  
PTC(SRS175...)  
Tag,wire,connector,etc.available



Hawle Armaturen AG  
Hawlestrasse 1  
CH-8370 Sirnach  
Telefon: +41 (0)71 969 44 22  
E-Mail: info@hawle.ch  
Homepage: http://www.hawle.ch