



### Intelligente Fernüberwachung für unsere Trinkwasserversorgung!

#### Energieautarke & zuverlässige Fernüberwachung – einfach smart!

Mit dem neuen Hawle.live BOX-System werden auf IoT-Basis Wasserversorgungsanlagen aller Größen fernüberwacht, oder bestehende Systeme auf effiziente Weise erweitert.

Die Installation, samt der mitgelieferten Sensoren ist denkbar einfach. Die Datenübertragung erfolgt über das Mobilfunknetz.

Optional löst die Hawle.live BOX bei Unter- sowie Überschreiten der vorher definierten Alarm- und Warngrenzen eine Benachrichtigung aus. Alle Messwerte bleiben permanent gespeichert und dienen der lückenlosen Dokumentation.

Die Visualisierung und Auswertung der Daten erfolgt in der Hawle.live APP. Der Zugriff darauf ist daher mit allen Endgeräten möglich.

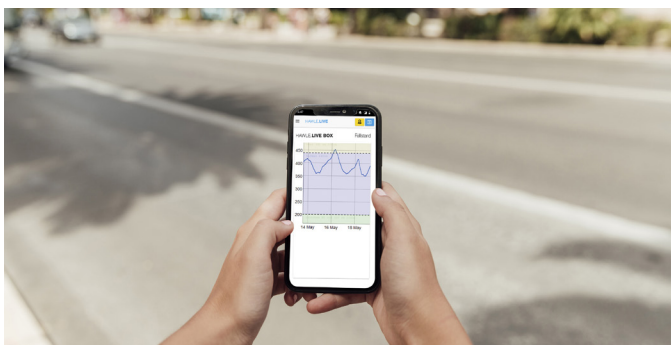
Zum Leistungsportfolio der möglichen Überwachungen zählen: Behälterfüllstand, Wasserzähler/Durchfluss, Wasserdruck und Türkontakt.

- Einfachste Installation (Plug & Play)
- Individuell konfigurierbar
- Batteriebetriebene Basisstation
- Keine versteckten Kosten
- Hawle.live APP Integration

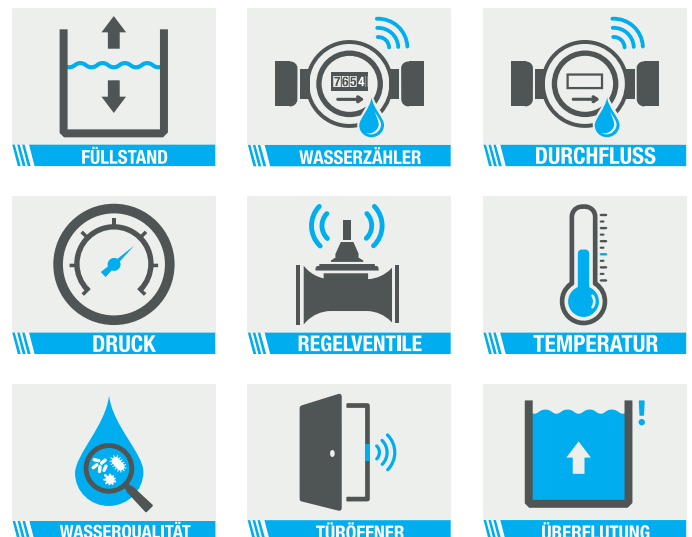


#### Merkmale

- Spannungsversorgung: internes Batteriepack, optional mit Netzteilversorgung
- Datenübertragung via 4G (LTE), 3G, 2G, globale SIM Karte, leistungsfähige Antenne
- Individuell einstellbare Warn- und Alarmgrenzen, Benachrichtigung per SMS und/oder E-Mail
- Zeitlich einstellbare Alarmrufpläne, online konfigurierbar
- Verschiedenste Auswertungen möglich (Grafiken & Berichte)
- Keine Software Installation notwendig



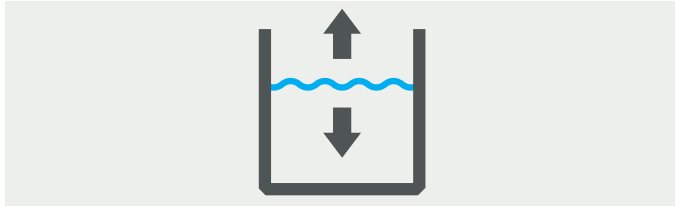
#### Anwendungen



Die verfügbaren Hawle.live BOX Anwendungen lassen sich individuell kombinieren.



### Füllstand

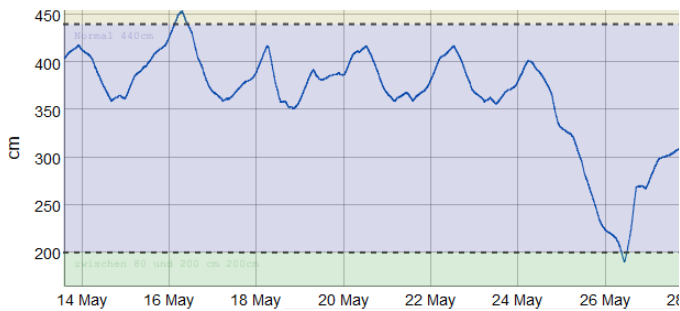


### Einfach nachzurüstende Überwachung von Hochbehältern.

Die batteriebetriebene Hawle.live BOX - Übertragungseinheit samt Pegelmesssonde ist mit wenigen Handgriffen installiert und einsatzbereit.

Um die Installation durchzuführen muss die Pegelsonde lediglich im Hochbehälter platziert werden. Unmittelbar danach wird der Füllstand des Hochbehälters in Echtzeit überwacht und in der Hawle.live APP dargestellt.

### Diagramm



### Merkmale

- Hochpräzise IP68 Pegelsonde
- Messbereich 0 bis 5 Meter (Standard)
- Alarmschwellen individuell konfigurierbar
- Batterien für acht Jahre im Preis inkludiert
- Batteriewechsel:
  - o 1 Sensor: ca. 2 Jahre
  - o 2 Sensoren: ca. 1,5 Jahre

### Wasserzähler

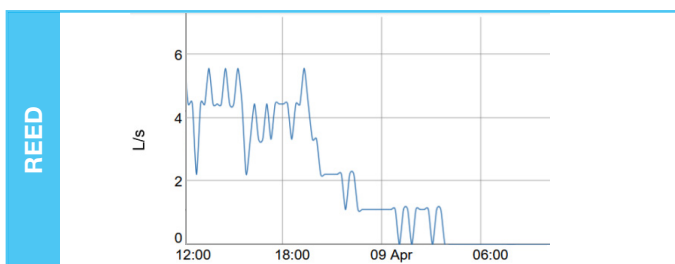


### Einfach nachzurüstende Überwachung von Wasserzählern.

Unsere Hawle.live BOX - Lösung für die Digitalisierung von bestehenden sowie neu verbauten Wasserzählern bietet Unterstützung in vielerlei Hinsicht.

- Wasserverbrauch
- Durchfluss Messung & Dokumentation
- Alarmierung bei einem möglichen Wasserrohrbruch oder Abweichung von Betriebsparametern

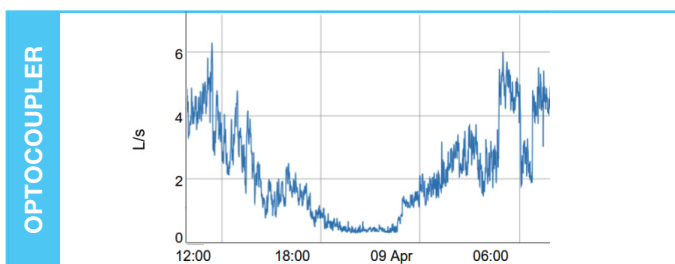
### Diagramm



Die Hawle.live BOX unterstützt Sie in Ihren Anliegen. Die Reed-Sensoren sowie auch die Optokoppler sind in wenigen Minuten installiert und einsatzbereit. Auch als Komplettsset inkl. Wasserzähler erhältlich.

### Merkmale

- Übersicht über den Durchfluss und Zählerstand
- Nachtmindestverbrauchsmessung
- Nullverbrauchsmessung
- Reedkontakt sowie Optokoppler neuer, gängiger und älterer Wasserzähler vieler Marken
- Messbereich 1 Liter bis 1000 Liter pro Impuls
- Batterien für acht Jahre im Preis inkludiert
- Batteriewechsel:
  - o 1 Wasserzähler: ca. 2,5 Jahre
  - o 2 Wasserzähler: ca. 2 Jahre

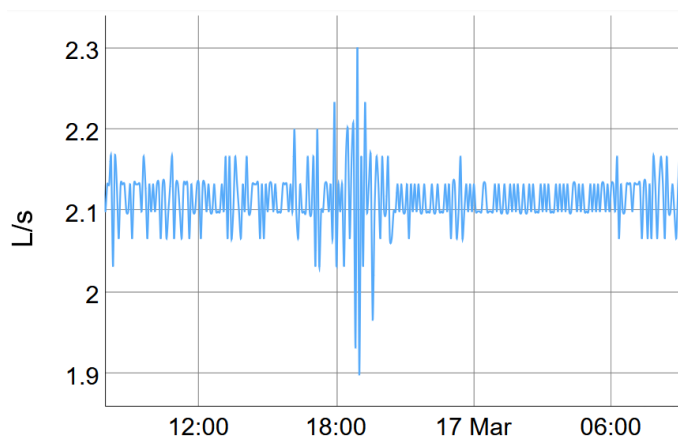




### Durchfluss



Diagramm



### Einfach nachzurüstende Überwachung von Durchflussmengen.

Der Durchfluss ist ein wichtiges Merkmal in der Wasserversorgung zur Verbrauchserfassung sowie zur Leckortung. Die Hawle.live BOX kann, neben dem Wasserzähler, die Durchflussmenge auf mehrere Arten erfassen:

**Ultraschall:** Mit den Clamp-on Sensoren kann der Durchfluss durch Rohre gemessen werden, ohne diese dafür anbohren oder entleeren zu müssen. Wirtschaftliche Vorteile, sowie eine belastungsfreie und sehr einfache Montage im bestehenden Netz zählen zu den großen Vorteilen dieser Variante.

**CLAYTON Regelventil:** Mittels eines speziell für CLAYTON Regelventile entwickelten Sensors, wird der Durchfluss durch ein bestehendes Regelventil beliebiger Dimension erfasst. Der eigens für diesen Anwendungszweck entwickelte Sensor wird mittels patentiertem Mechanismus in ein CLAYTON Ventil mit beliebiger Funktion eingesetzt und versorgt Sie mit wertvollen Daten.

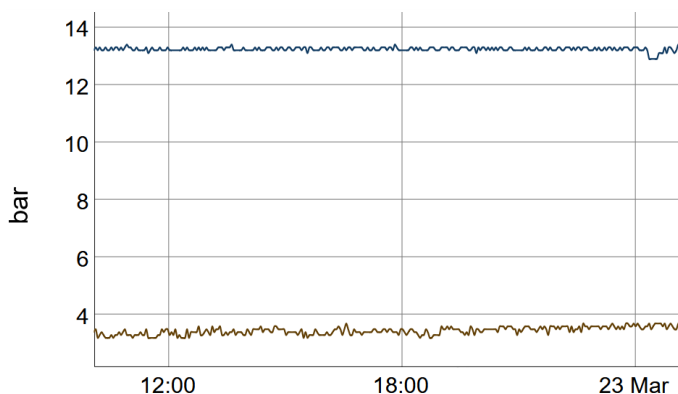
#### Merkmale

- Sehr hohe Messgenauigkeit
- Exakte Darstellung des Durchflusses
- Netzbetrieb von Vorteil
- Batteriewechsel ca. 1 Jahr

### Druck / Regelventile



Diagramm



### Die Hawle.live BOX überwacht und dokumentiert den Druck im Ortsnetz oder die ordnungsgemäße Funktion von Regelventilen.

Mit den mitgelieferten Drucksensoren wird jeder beliebige Netzabschnitt überwacht und dokumentiert. Die optionale Alarmierung informiert sie bei Betriebsabweichungen.

Hierfür ist lediglich das Anbringen des Sensors erforderlich. Die Übertragungseinheit wird zum Beispiel in einem Schacht montiert.

#### Merkmale

- Hochpräzise IP68 Drucksensoren
- Messbereich 0 bis 16 bar / auf Anfrage 0 bis 25 bar
- Batterien für acht Jahre im Preis inkludiert
- Batteriewechsel:
  - o 1 Sensor: ca. 2 Jahre
  - o 2 Sensoren: ca. 1,5 Jahre





## Wasserqualität



## Intelligente Messung der Wasserqualität.

Der i::scan ist eine Multi-Parameter Spektralsonde, welche direkt in Wasserleitungen installiert werden kann. Montage und Messung direkt im Medium oder in der Durchflussarmatur.

Unsere Hawle.live BOX Lösung ist in dieser Kombination für die Steuerung der Sonde, Interpretation der Sensordaten, der Datenübertragung in unsere Hawle.live APP und für die Stromversorgung zuständig.



### Parameter

- Trübung (NTU-EPA, FTU-ISO)
- Farbe
- UV254 / UVT
- Organik Parameter (TOC, DOC, CSB)
- Viele weitere Kombinationen möglich

Die **TRÜBUNG** wird durch kleine Partikel im Wasser verursacht. Dabei handelt es sich um ungelöste, anorganische Mineralien oder um organische Partikel. Die Trübe ist daher oft ein Indikator für Verunreinigungen im Wasser.

**FARBE:** Trinkwasser soll farblos sein.

Gelb bis gelbbraun: Huminstoffe

Gelb bis braun: eisen- und manganhaltiges Wasser

Blau: Kupfer

**UV254** ist ein einfacher Indikator von Organik im Wasser.

**TOC** gibt die Summe des gesamten organischen Kohlenstoffs in einer Wasserprobe an. Er beschreibt organische Verunreinigungen in einem Wassersystem und findet Anwendung in der Qualitätskontrolle und in der Reinigungsvalidierung.

**DOC** ist der gelöste Anteil des organischen Kohlenstoffs, gemessen mittels Trübungskompensation.

### Merkmale

- Plug & Measure
- UV LED basierender Spektrometer 245 – 880nm
- Geringer Energieverbrauch (1 Watt)
- Neue Lichtquellentechnologie
- Automatische Reinigung möglich
- 100 % korrosionsfrei
- Montage und Messung direkt im Medium oder in Durchflussarmatur
- Direkte Montage in der Druckleitung möglich
- Hawle.live APP Integration

### Anwendungsgebiete

- Überwachung der Trinkwasserqualität
- Überwachung von Quellen, Rohwasser
- Prozessoptimierung
- Intelligente Sensornetzwerke
- Dosierung von Flockungsmittel
- Überwachung der Reinigung von Kläranlagen



i::scan direkt in der Druckleitung installiert.



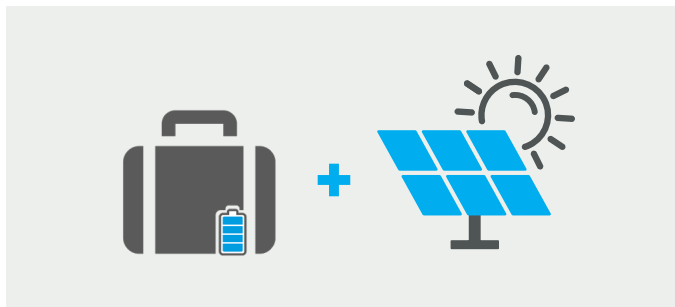
Der i::scan kann ohne Unterbrechung des Wasserflusses in der Druckleitung montiert werden.







## Power Pack & Solarpanel



Power Pack mit Solarpanel

## Permanente Energieversorgung mittels Sonnenenergie.

Das Power Pack versorgt die Hawle.live BOX zusätzlich und verlängert für energieintensive Anwendungen die Einsatzzeit der eingebauten Batterie.

Mit dem optionalen Solarpanel kann sogar eine kontinuierliche Energieversorgung realisiert werden - die zudem auch nachhaltig ist.

Die Montage erfolgt mit den mitgelieferten Wandhalterungen bzw. U-Schellen für die Mastmontage.

### Merkmale

- Power Pack: o 12 V Akku mit Laderegler
  - o Akkukapazität 7,8 Ah
  - o 2 Buchsen für die Hawle.live BOX & Solarpanel
  - o 3 Meter Kabel zur Hawle.live BOX
  - o inkl. Netzteil
  - o inkl. Wandhalterung
- Solarpanel: o 12 V, 20 W
  - o Abmessungen: 60 x 40 cm
  - o 10 Meter Kabel zum Power Pack
  - o inkl. U-Schellen für Mast- und Wandmontage
- Einfache Selbstmontage & Demontage von der Wandhalterung

### Anwendung

Das Power Pack im handlichen Koffer wird in der Nähe der Hawle.live BOX (idealerweise frostsicher) montiert und mit dem mitgelieferten Kabel verbunden. Das Power Pack übernimmt damit die Energieversorgung der Hawle.live BOX.

Nach einem für die Anwendung typischen Intervall (zB 6 Monate) wird der Power Pack Koffer zum Aufladen in die Werkstatt geholt. In dieser Zwischenzeit wird die Hawle.live BOX ohne Unterbrechung von der integrierten Batterie weiterversorgt.

Optional wird das Power Pack mittels Solarpanel gespeist, womit ein externes Nachladen entfällt.