

Betriebssicherheit durch Digitalisierung Gedanken zu Dashboard und Netzbewirtschaftung

Vorstellung/ Überblick

—

Herausforderung kommunale Infrastruktur

- Demografischer Wandel
- Fachkräftemangel
- Klimawandel
- Steigende Umweltauforderungen
- Investitionsrückstand aufholen
-

Digitalisierung – was heißt das eigentlich?

- Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate
- Daten lassen sich informationstechnisch verarbeiten
- Anwendung im Wirtschafts-, Gesellschafts-, Arbeits- und Privatleben
- Speicherung von Informationen und Nutzung zur elektronische Datenverarbeitung
- Beginn Fotonegativ, Tonbandaufnahme, Schallplatte – aktuell Planwerk, Akten, Messdaten
- 2007 bereits 94 % der weltweiten Informationen digital (1993 lediglich 3 %)
- Es wird angenommen, dass es der Menschheit im Jahr 2002 zum ersten Mal möglich war, mehr Information digital als analog zu speichern (der Beginn des „Digitalen Zeitalters“)

Digitalisierung – Nutzung aktuell

- papierloses Büro
- Großscanner + Kopiergerät mit PDF Scan
- Überwachung von Außenstationen über Internet
- Beschleunigung der Kommunikation
- Reduzierung der klassischen Postkommunikation
- Auswertungsmöglichkeiten

Digitalisierung – wo arbeiten wir analog

- Kanalzustand im GIS ohne Anbindung der Videos
- Kanal und Schacht Inspektionen im verlängerten Intervall
- Alterungsmodelle, Starkregenvorsorge, Kanalbewirtschaftung, Schädlingsbekämpfung, Schachtdokumentationen
- Wo IT Sicherheit relevant ist.

Digitalisierung als Chance

- Mehr Wissen durch aussagekräftige Daten
- Echtzeitdaten ermöglichen unmittelbare zustandsbezogene Betriebsanpassung
- Steigerung der Prozessqualität / Reinigungsergebnisse / Reduzierung der Umweltauswirkungen (weniger Entlastungsereignisse)
- Automatisierung von Routinetätigkeiten, dadurch mehr Zeit für Betriebsverbesserung und Zukunftsausrichtung
- Erhöhung der Attraktivität als Arbeitgeber für junge Menschen

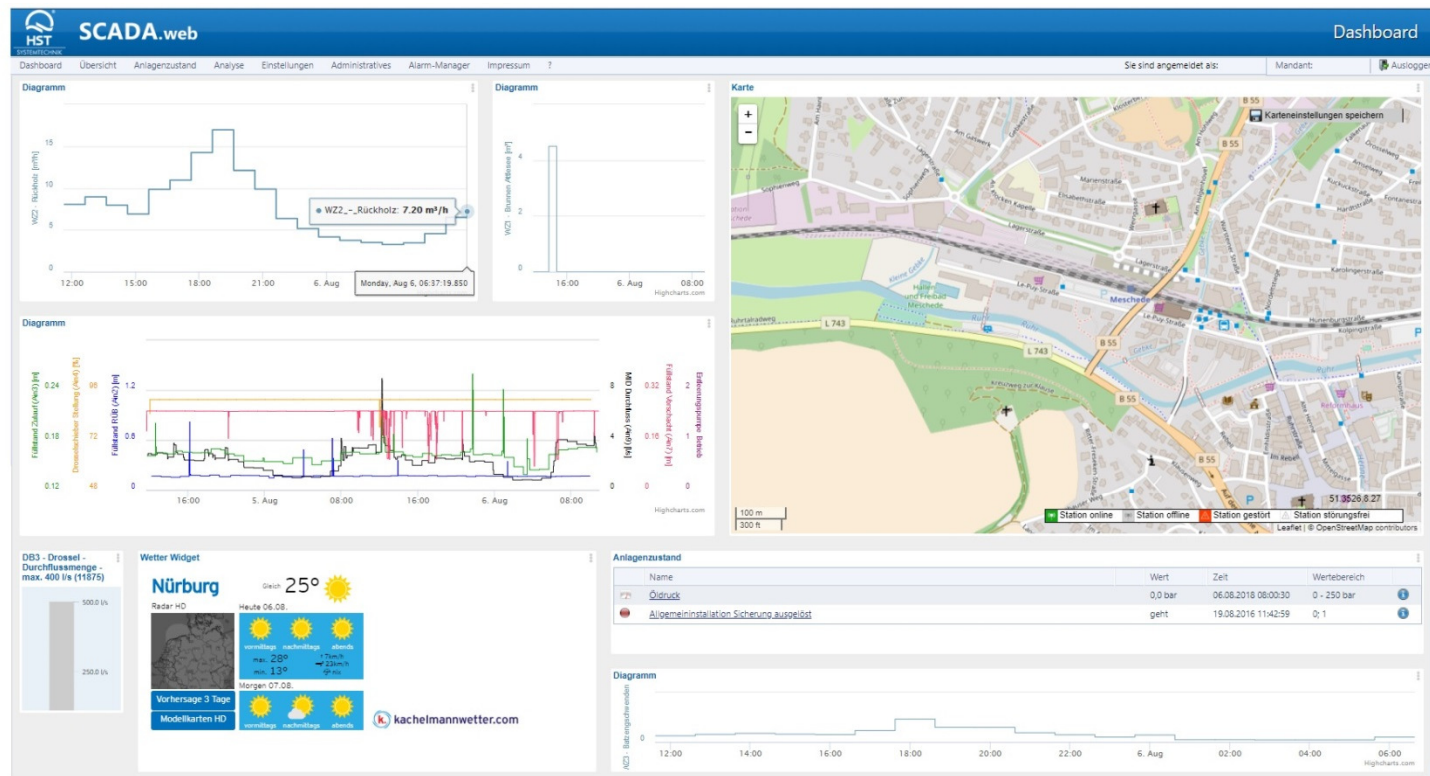
Ausgangssituation für Anwendung

- Erfassung relevanter Daten und Prozessinformationen
- Überblick über die relevanten Daten
- Wünschenswert: Je nach Verantwortungsaufgabe individuell Sicht
- Datendarstellung wird in Echtzeit aktualisiert
- Lösung: Dashboard Stadtwerke

Anforderungen Dashboard Stadtwerke

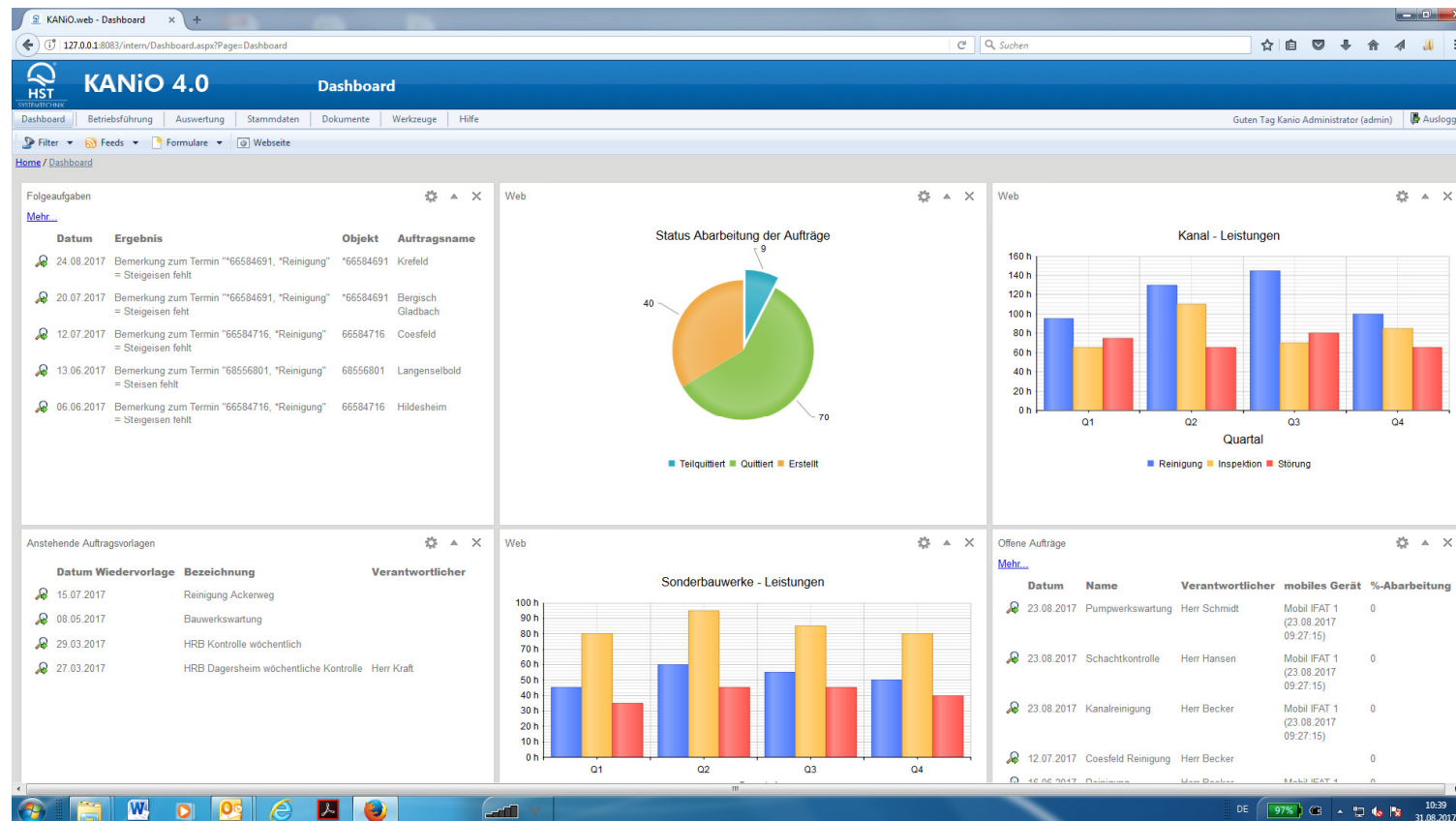
- Einrichtung/Konfiguration sollte auch Laien möglich sein
- Auswahl der Parameter/Daten sollte individuell sein
- Integration externer Daten z.B. Daten aus einem Wetterportal oder Kamerabilder ermöglichen
- Bei mehreren Nutzern individuelle Dashboards ermöglichen und diese bei Anmeldung nutzerbezogen aktualisieren
- Dashboard zur Zusammenführung aus verschiedenen Datenquellen

Beispielansicht Dashboard SCADA



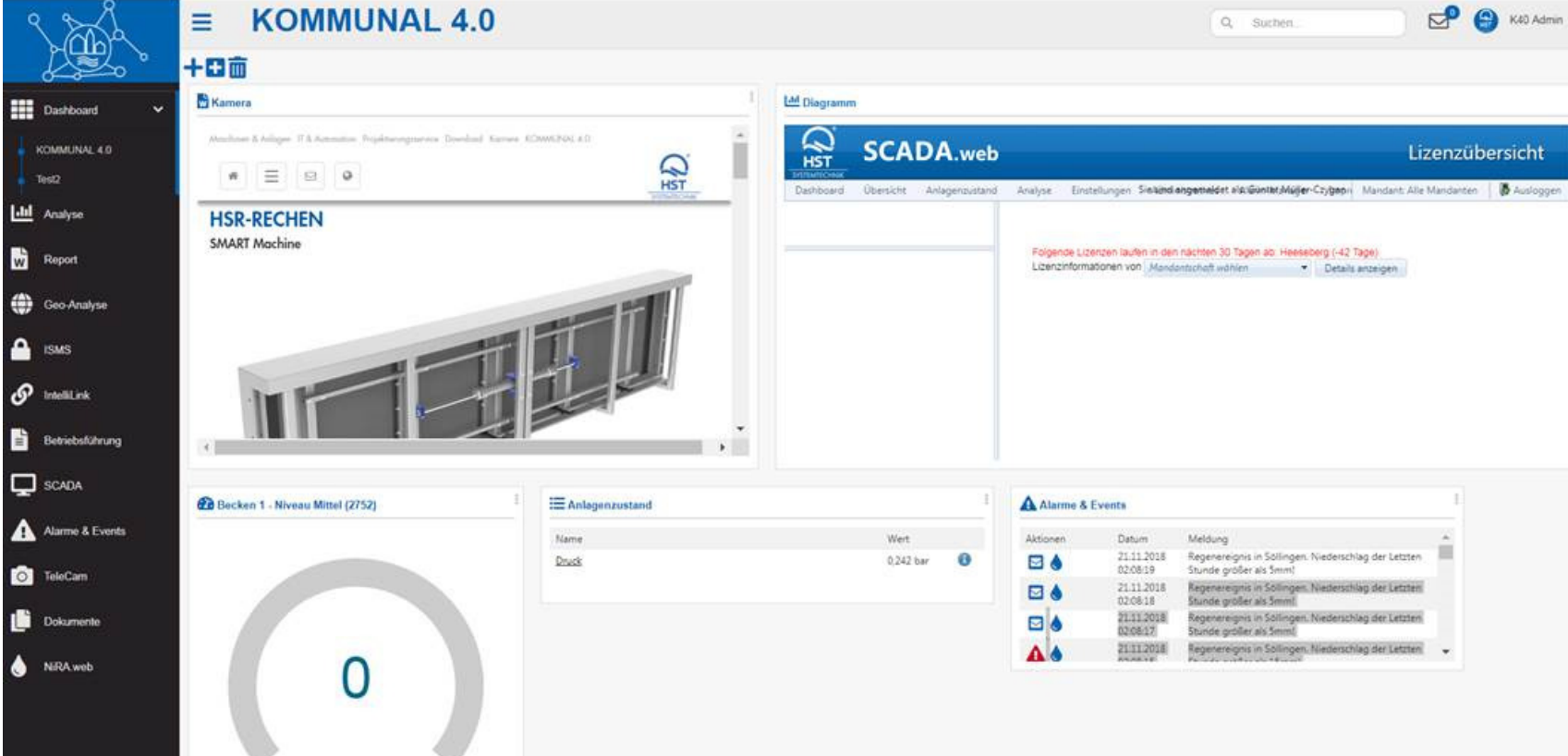
Quelle: HST Systemtechnik GmbH & Co. KG

Beispielansicht Dashboard Betriebsführung



Quelle: HST Systemtechnik GmbH & Co. KG

Beispielansicht Dashboard KOMMUNAL 4.0



The screenshot displays the KOMMUNAL 4.0 dashboard with the following components:

- Left Navigation Menu:** Dashboard, KOMMUNAL 4.0, Test2, Analyse, Report, Geo-Analyse, ISMS, IntelliLink, Betriebsführung, SCADA, Alarme & Events, TeloCam, Dokumente, NIRA.web
- Top Header:** KOMMUNAL 4.0, search bar, user profile (K40 Admin)
- Main Content Area:**
 - Kamera:** HSR-RECHEN SMART Machine (3D model of a machine)
 - Diagramm:** SCADA.web interface with a 'Lizenzübersicht' (License Overview) section showing a warning: 'Folgende Lizenzen laufen in den nächsten 30 Tagen ab: Heeseberg (-42 Tage)'. It includes a dropdown for 'Mandantenschaft wählen' and a 'Details anzeigen' button.
 - Becken 1 - Niveau Mittel (2752):** A large gauge showing a value of 0.
 - Anlagenzustand:** A table showing the status of the plant.

Name	Wert
Druck	0,242 bar
 - Alarme & Events:** A table listing recent events.

Aktionen	Datum	Meldung
	21.11.2018 02:08:19	Regenereignis in Sölingen. Niederschlag der Letzten Stunde größer als 5mm!
	21.11.2018 02:08:18	Regenereignis in Sölingen. Niederschlag der Letzten Stunde größer als 5mm!
	21.11.2018 02:08:17	Regenereignis in Sölingen. Niederschlag der Letzten Stunde größer als 5mm!
	21.11.2018	Regenereignis in Sölingen. Niederschlag der Letzten Stunde größer als 5mm!

Quelle: HST Systemtechnik GmbH & Co. KG

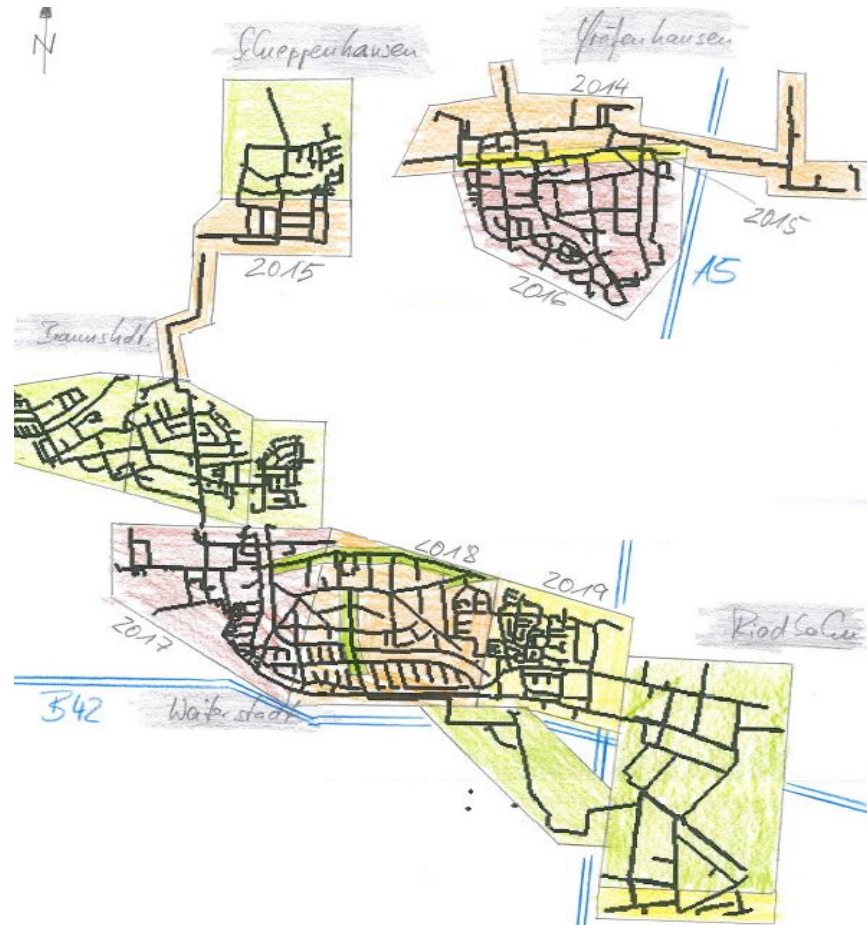
Dashboard KOMMUNAL 4.0

- Integration verschiedener Datenquellen in einem System (z.B. SCADA, Betriebsführung Niederschlagsdaten, Pegeldata)
- Anmeldung nur über ein System
- Direkter Zugriff auf Einzelsysteme möglich
- Zentrale Meldungssammlung und Alarmierung
- Datenanalyse aus allen Datensystemen in einem Report

Dashboard KOMMUNAL 4.0 - Erweiterungen

- Vernetzung von Daten und Systemen mit einem Login
- alle Informationen für den Kanalbetrieb (Unterstützung des Betriebsalltag)
- webbasierte Oberfläche
- Angebots-Center
- Nachrichten/ Newsletter Block
- Fortbildungen
- Visualisierung PLS Daten
- Wetterdaten
- Implementierung von Herstellertools
- Einbindung von Webkameras
- H2S Messungen im Kanal
- Schädlingsbekämpfung
- GIS Kanalkataster
- Ausschreibungsportale (eVergabe)
- Beschwerdeportal Bürger

Digitalisierung für Netzbewirtschaftung?



Ziele der Netzbewirtschaftung

- Bessere Nutzung von Speicherräumen
- Reduzierung von Entlastungsereignissen
- Verbesserung des Gewässerschutzes
- Alarmierung bei Starkregenereignissen
- Datenerfassung und -analyse in einem Report

Vorgehensweise Netzbewirtschaftung



Netzbewirtschaftung Satus Quo Weiterstadt

- Grundlagenermittlung begonnen (Informationsanalyse)
- Gespräche mit Aufsichtsbehörde
- Angebotseinholung
- Entwurf der Steuerungsstrategie / Lastenheft Netzbewirtschaftung

Danke für ihre Aufmerksamkeit!



Abwasser kann auch blau sein!

Dipl.-Ing. (FH), M. Eng.
Helge Alexander Lemmer
Stadtwerke Weiterstadt
06150/5456-14
Helge.Lemmer@weiterstadt.de