

# Cloud-basiertes Hygiene-Monitoring

**Vom Versorger zum Nutzer**

## Die Kooperationsplattform im LK Fulda

- Eine Datenbank für Alle (Wasserversorger, Labore, Ingenieurbüros, Behörden...)  
Ausgangssituation/Idee/Projektabschnitte 2010... weitere Projekte
- Live-Demo [www.Wasserqualität-Online.de](http://www.Wasserqualität-Online.de)

## Integration der Krankenhaus-Betreiber (seit 2015 produktiv)

- Spezielle Herausforderungen in der Krankenhaus-Überwachung
- Komplette Datenpflege über Krankenhausbetreiber bzw. Labore
- Hinterlegung der gesamten technischen/hygienischen Hausinstallation
- Vorgehen bei Grenzwertverletzungen

## Weitere Projekte



**Landkreis Fulda**

## Wasserwirtschaftliche Kennzahlen

**216.000 Einwohner**

**22 Wasserversorger**

11,3 Mio. m<sup>3</sup>/a

347 Brunnen

218 Quellen

244 Hochbehälter

**2.028 überwachte Bauwerke**

37 Alten-/Pflegeheime

207 Kindergärten

15 Krankenhäuser/ReHa

115 Schulen

39 Schwimmbäder/Seen

(...)

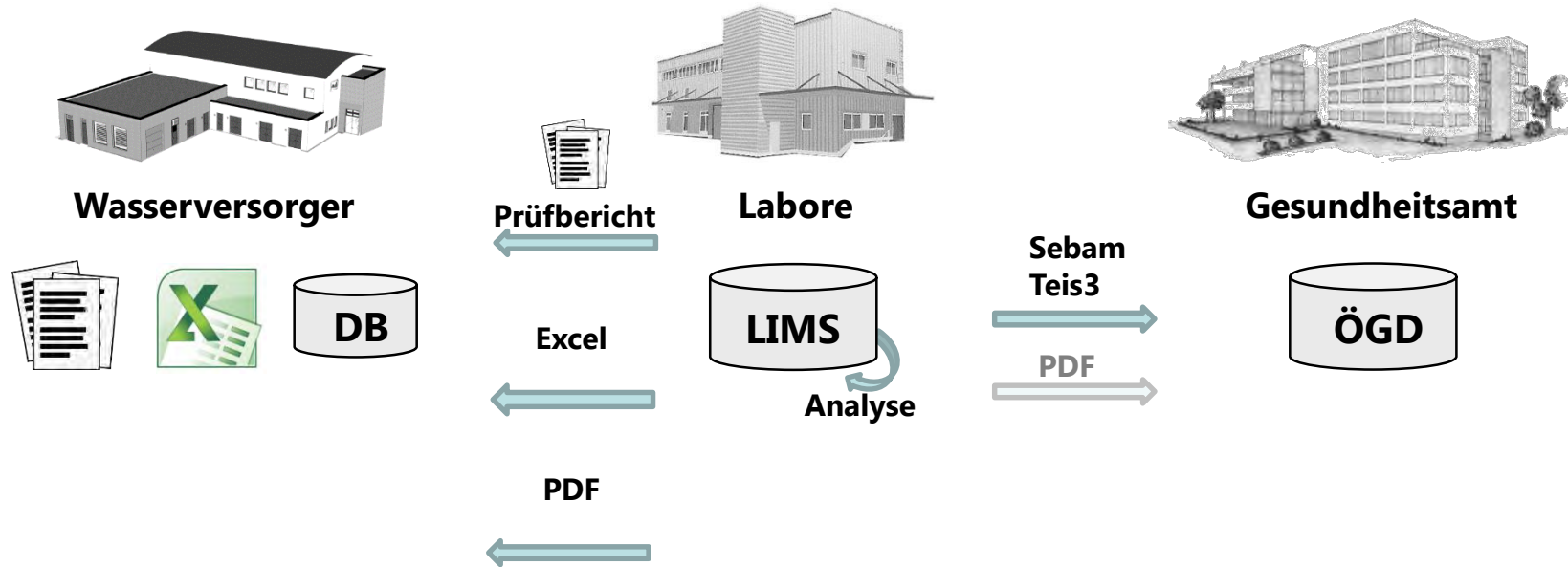
**7.622 Probenahmestellen**



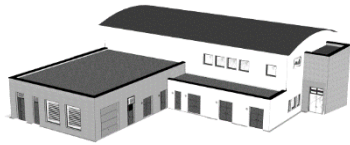
**Landkreis Fulda**

## Ausgangs-Situation

# Erfassung und Weitergabe von Analysen



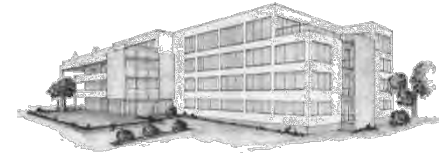
## Unterschiedliche Datenhaltungs-Systeme



Wasserversorger



Labore



Gesundheitsamt



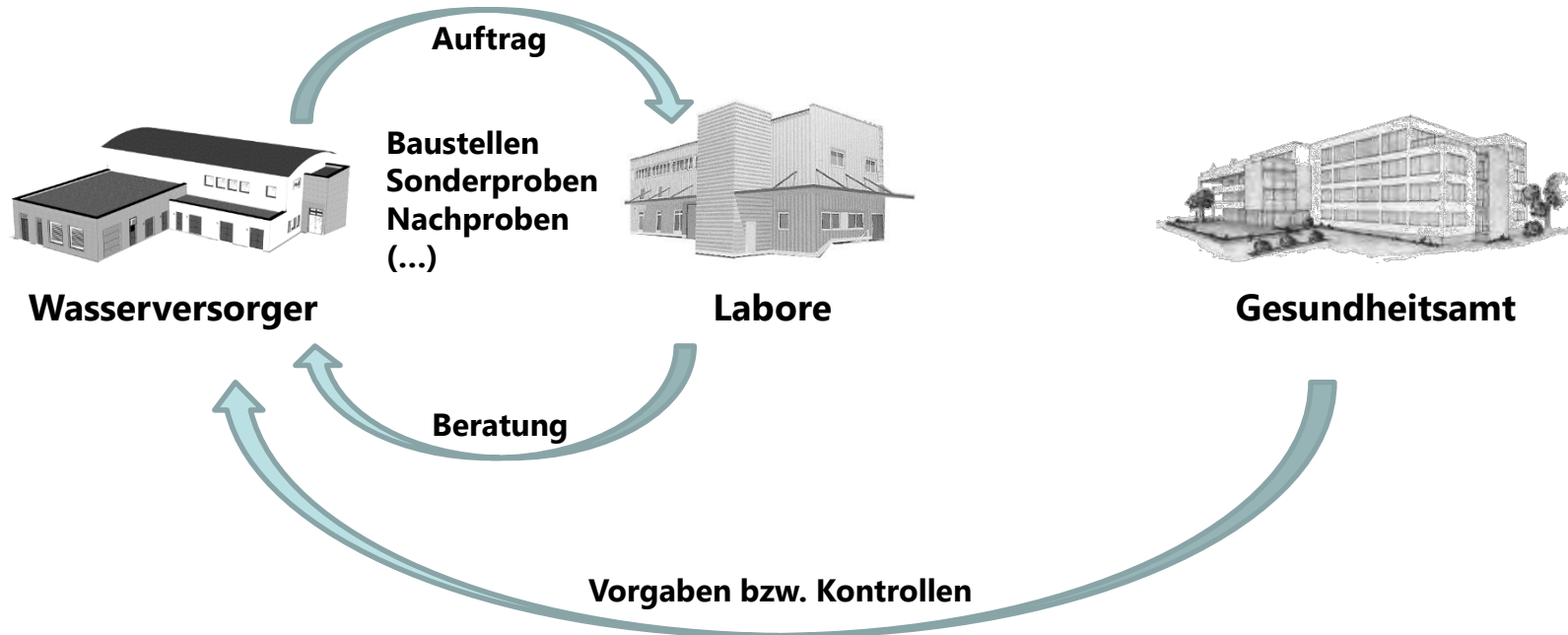
- **Heterogene Datenhaltung**
  - **Papier-Befunde**
  - **Excel (z.B. Nitrat-Ganglinie)**
  - **Datenbank (eher selten)**

- **Labor-Datenbank (LIMS)**

- **ÖGD-Software**
  - **Äskulab21**
  - **Gumax**
  - **ISGA**
  - **MikroPro**
  - **Octoware**
  - **R23**
  - **(...)**

# Ausgangs-Situation

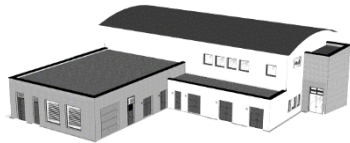
## Probenahmeplan



→ i.d.R.: 3 unterschiedliche Probenahmepläne

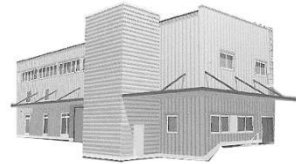
→ Aktuell ist meist nur der Probenahmeplan des Labors

## Probenüberwachung



**Wasserversorger**

- i.d.R. keine Überwachung auf Probenvollständigkeit



**Labore**

- **Labor-interne QS**



**Gesundheitsamt**

- **Überwachung im Zuge des Sektoralen Berichts**

- Labor nutzt eigenes QS für Vollständigkeits-Prüfungen
- WVU verlässt sich auf Labor
- GA prüft Vollständigkeit häufig erst im Zuge der Erstellung des Sektoralen Berichts → Dann ist es für Korrekturen zu spät!



## Projekt des Landkreises mit Wasserversorgern macht elektronische Trinkwasserüberwachung möglich



*Dr. Thomas Gutzke, Jörg Hanna, und Stephan Hahn (von links) gehören zu den Initiatoren des bahnbrechenden Projektes.*

### Einheitliches System zu aller Wohl

Region. Die Qualität des Trinkwassers von der Gewinnung bis zum Zapfhahn des Verbrauchers wird im Landkreis Fulda zukünftig auch elektronisch überwacht. Seit Oktober 2011 arbeiten der Fachbereich Gesundheit, der Fachdienst Wasser und Bodenschutz und regionale Wasserversorger mit dem Softwareentwickler envi-systems aus Darmstadt an diesem gemeinsamen Projekt.

Mit dem Pilotprojekt gehen die Beteiligten in der Region neue Wege im Verbraucherschutz. „Bedingt durch die neue Trinkwasserverordnung haben wir bereits im vergangenen Jahr nach Möglichkeiten gesucht,

um die Überwachungssysteme zu vereinheitlichen, eine schnellere Kommunikation herzustellen und die Kontrollmechanismen übergreifend zu beschleunigen“, sagt Dipl.-Ing. Jörg Hanna, Sachgebietsleiter Infektionsschutz und Hygiene vom Fachbereich Gesundheit.

# Die Idee für die TW- Netzversorgung



**Wasserversorger**



**Labore**

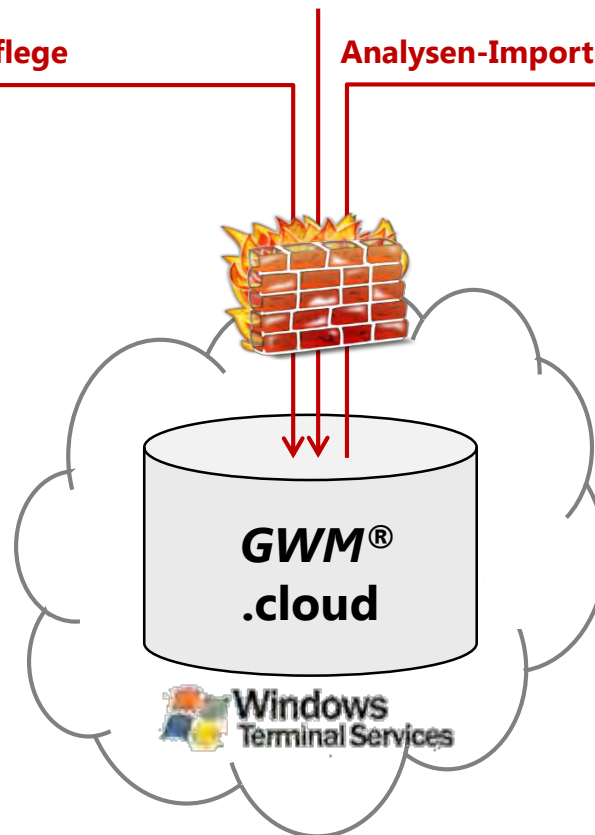


**alle Behörden**

**Komplette Datenpflege**

**Analysen-Import**

**Überwachung**



**Hausinterne IT nur bei einmaliger  
Zugangs-Einrichtung involviert**

**Zugriffsmöglichkeit im Rahmen der  
Tearbeit, im Außendienst etc.**

**Einhaltung datenschutz-rechtlicher  
Aspekte**

**TW digitale Akte – eine Akte für  
WVU/Gesundheitsamt**

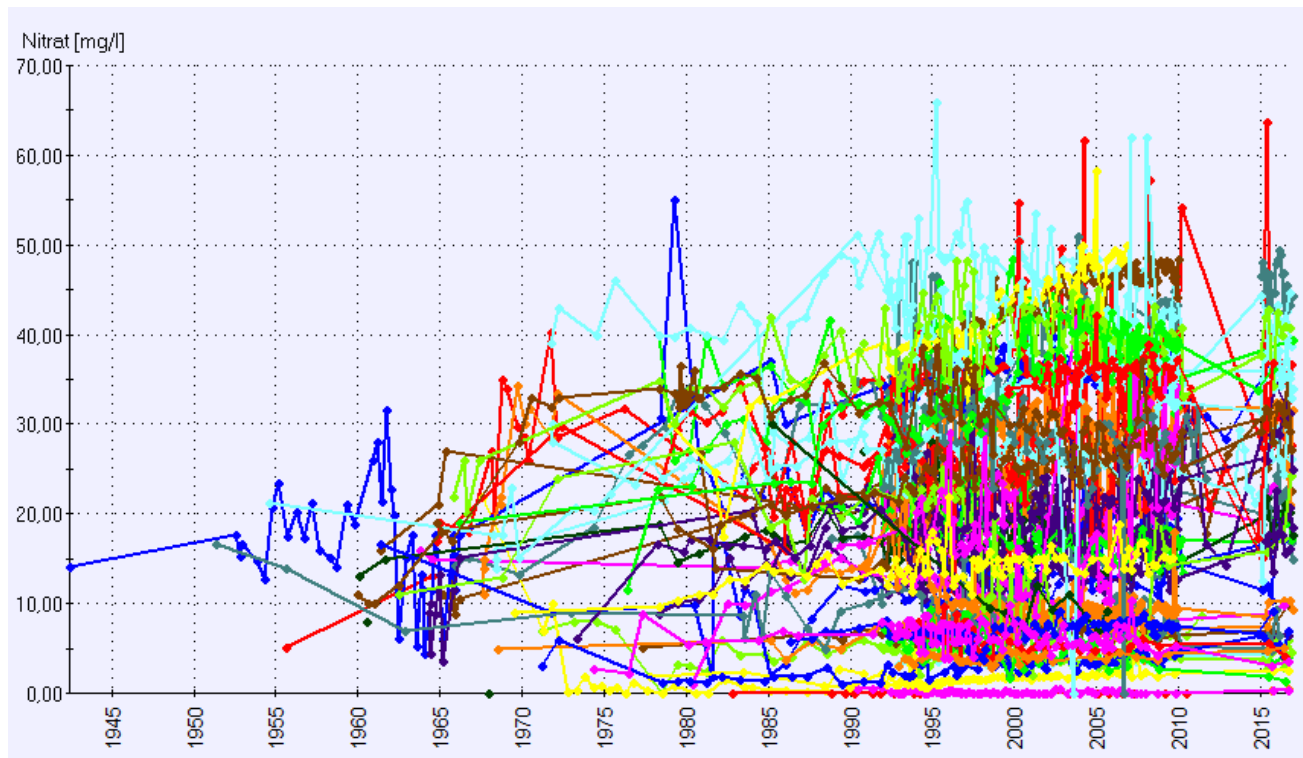
2010

- **Testbetrieb** mit Landesamt, Regierungspräsidium, Unterer Wasserbehörde, Gesundheitsamt, 2 Wasserversorgern und dem führenden Labor
- Festlegung **einheitlicher Bezeichnungen** (für Objekte und Probenahmestellen)

Betreiber	WVG	Typ	Objektbezeichnung
F L D	- R O	- T B	4
F L D	- R O	- H B	R o m m e r s
F L D	- N E	- K G	Z w e r g e
K Ü N	- H E	- K G	S t . J o s e f
K Ü N	- H E	- S W	7 W e i t e n
K Ü N	- H E	- M S	B A U

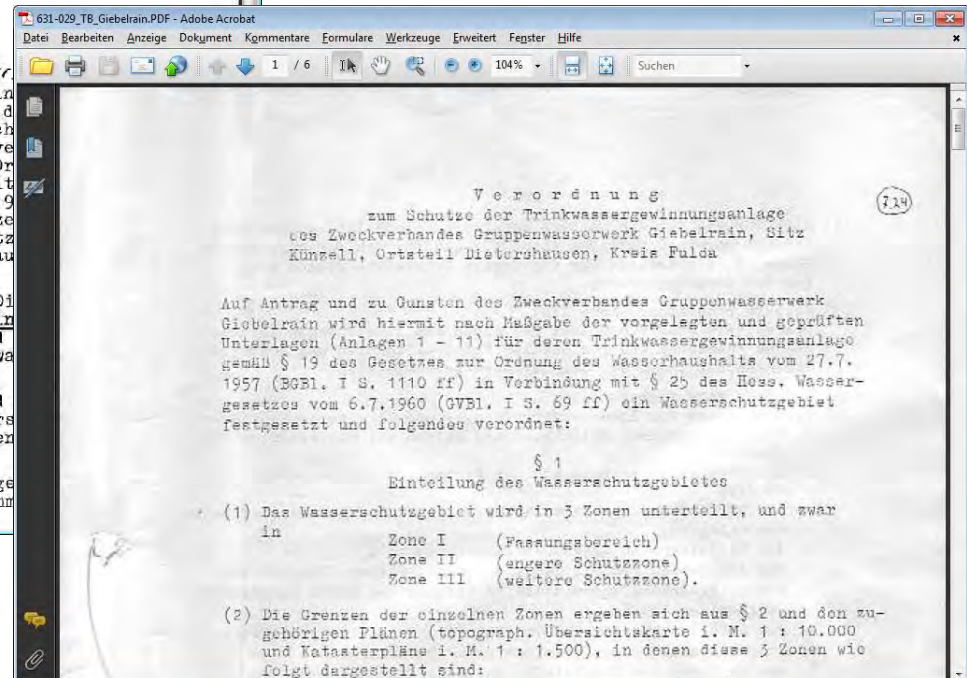
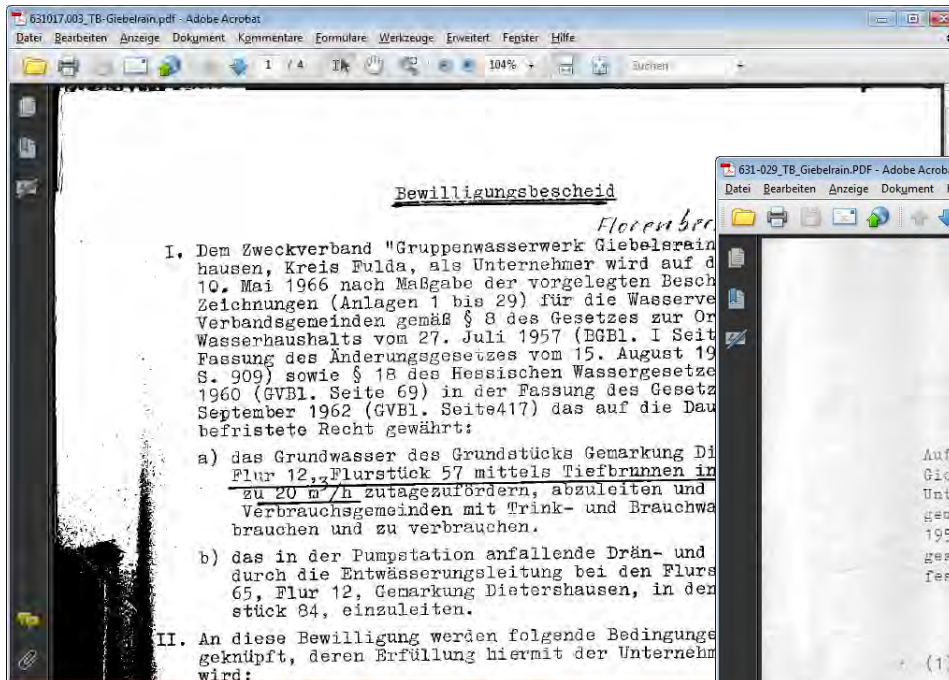
## 2010

- **Testbetrieb** mit Landesamt, Regierungspräsidium, Unterer Wasserbehörde, Gesundheitsamt, 2 Wasserversorgern und dem führenden Labor
- Festlegung **einheitlicher Bezeichnungen** (für Objekte und Probenahmestellen)
- Übernahme aller **Rohwasseranalysen** seit 1937 (durch Landesamt)



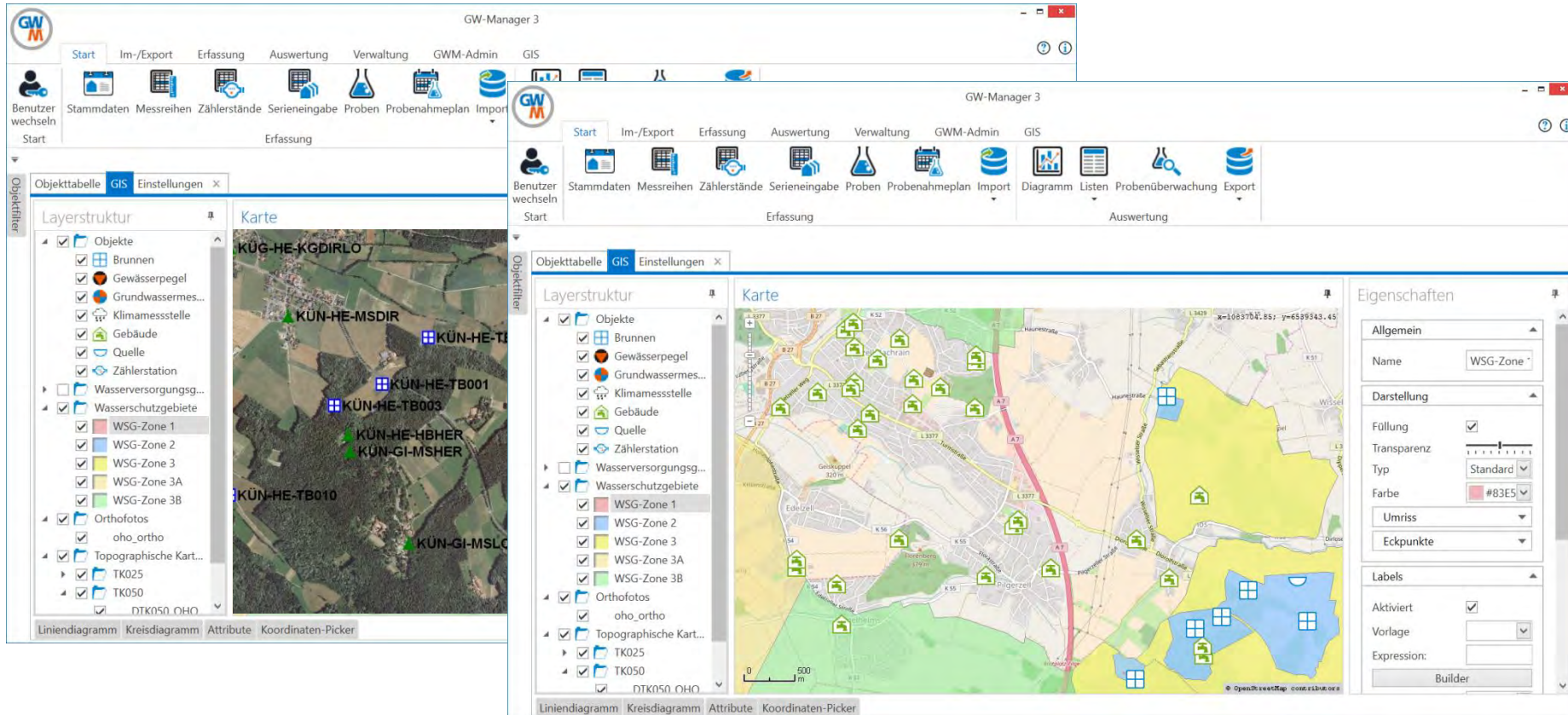
2011

- Altdaten-Import aller(!) Roh- und **Trinkwasseranalysen seit 2002** (durch Labor)
- Hinterlegung aller **Wasserrechte** und **WSG-Verordnungen** (durch Regierungspräsidium)



2011

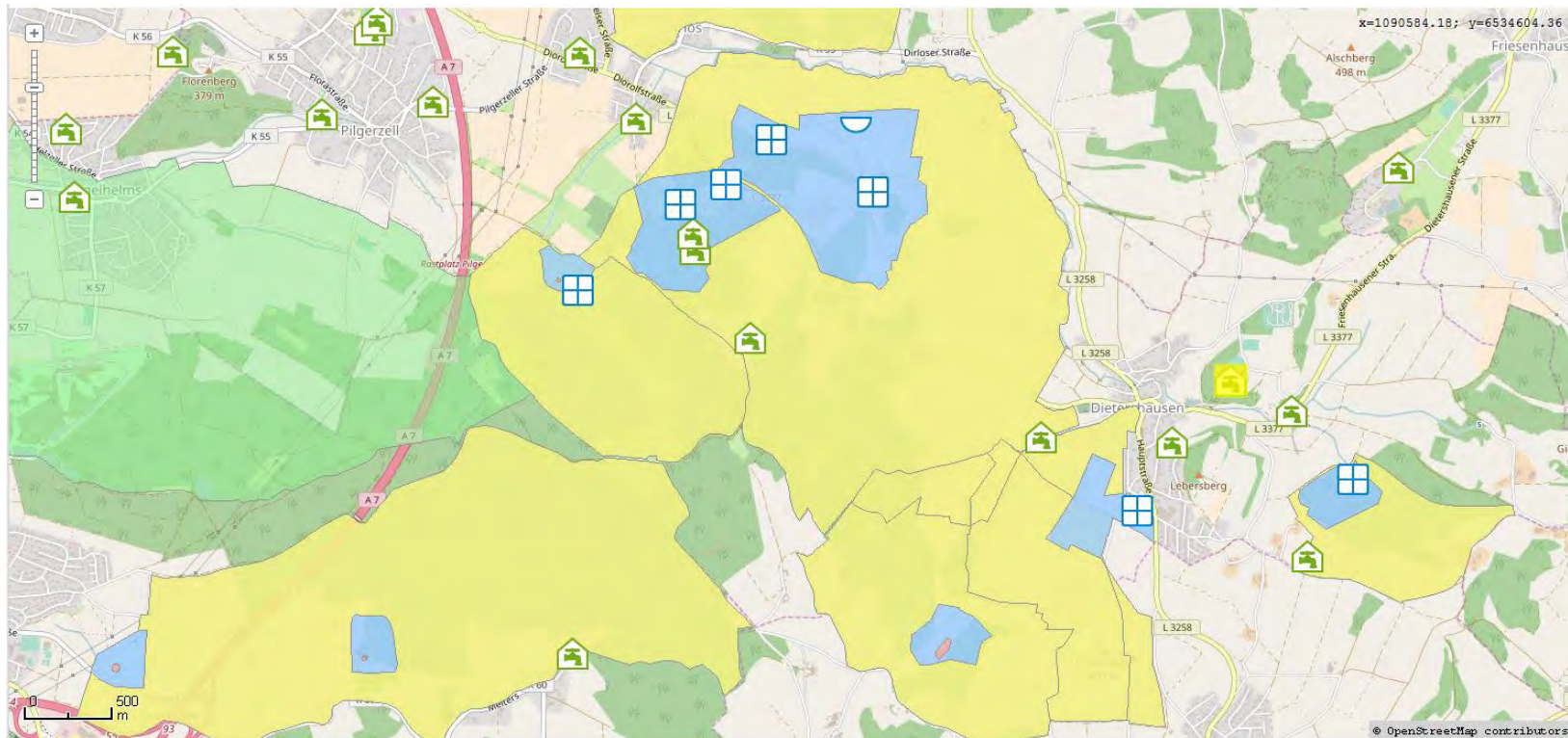
- Altdaten-Import aller(!) Roh- und **Trinkwasseranalysen seit 2002** (durch Labor)
- Hinterlegung aller **Wasserrechte** und **WSG-Verordnungen** (durch Regierungspräsidium)
- Hinterlegung aller **Geobasisdaten** im Landkreis (durch Amt für Bodenmanagement)



The image displays two screenshots of the GW-Manager 3 software interface. The top screenshot shows the 'Erfassung' (Data Entry) tab, which includes a map of an area with various water-related features and a layer structure on the left. The bottom screenshot shows the 'Auswertung' (Evaluation) tab, which includes a map of a residential area and a 'Eigenschaften' (Properties) panel for a 'WSG-Zone' layer, showing settings for name, fill, and labels.

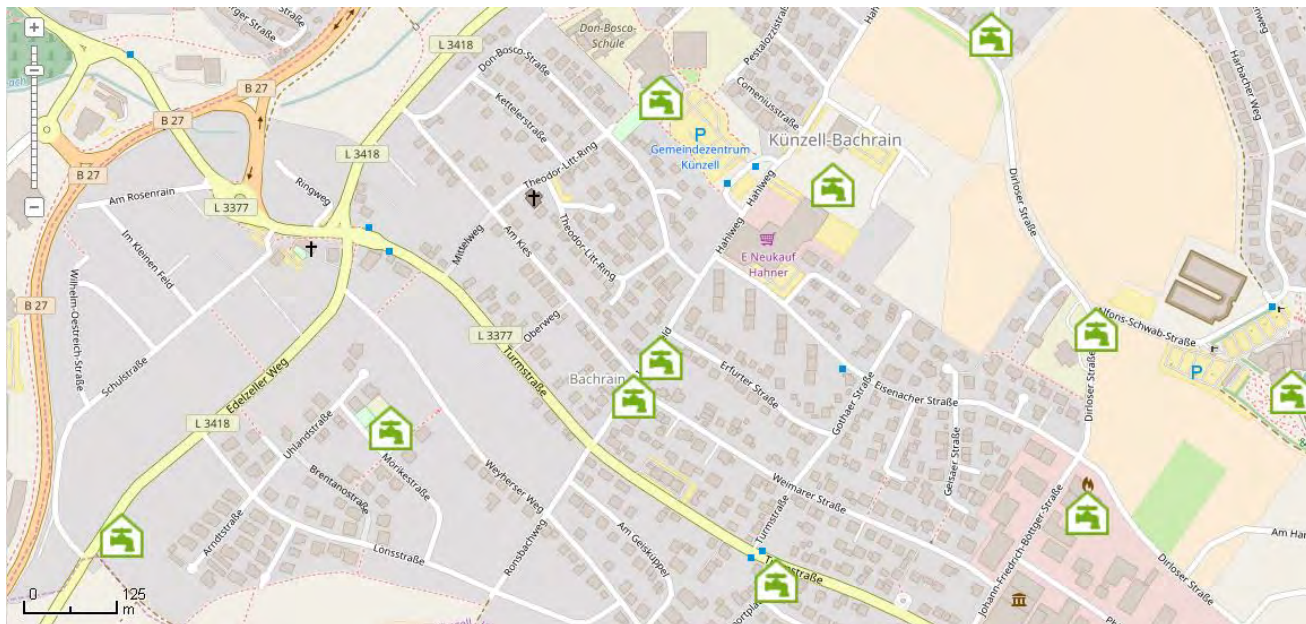
## 2011

- Altdaten-Import aller(!) Roh- und **Trinkwasseranalysen seit 2002** (durch Labor)
- Hinterlegung aller **Wasserrechte** und **WSG-Verordnungen** (durch Regierungspräsidium)
- Hinterlegung aller **Geobasisdaten** im Landkreis (durch Amt für Bodenmanagement)
- Hinterlegung aller **Wasserschutzgebiete** (durch Landesamt)



## 2011

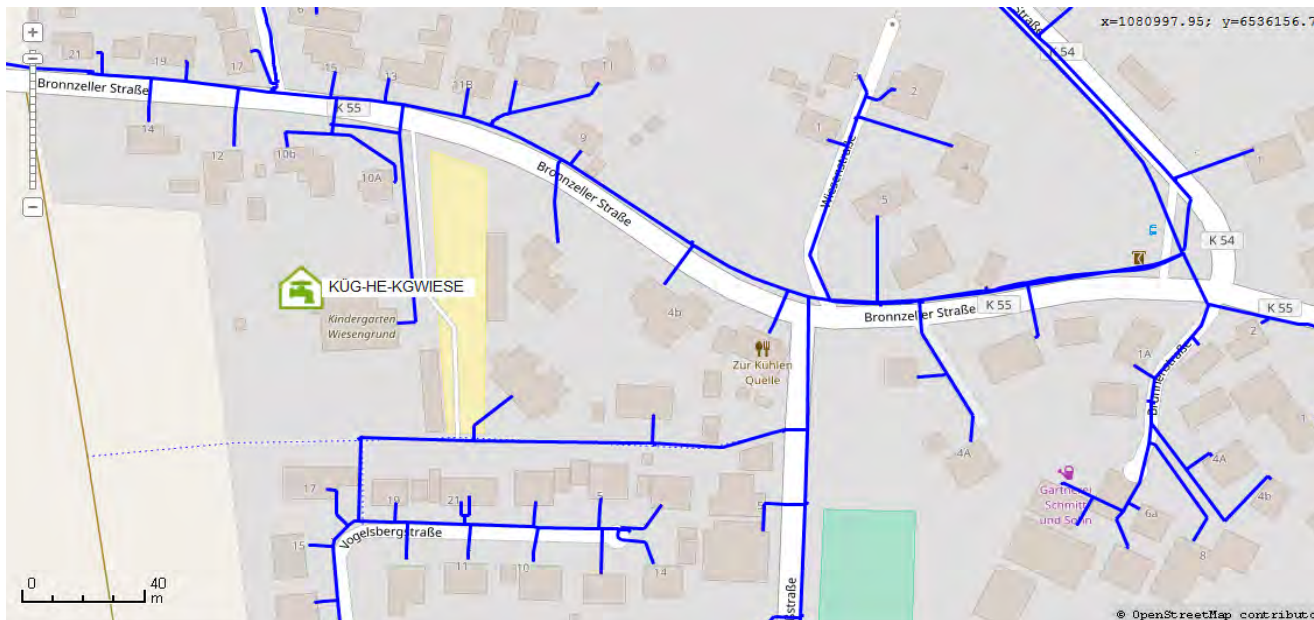
- Altdaten-Import aller(!) Roh- und **Trinkwasseranalysen seit 2002** (durch Labor)
- Hinterlegung aller **Wasserrechte** und **WSG-Verordnungen** (durch Regierungspräsidium)
- Hinterlegung aller **Geobasisdaten** im Landkreis (durch Amt für Bodenmanagement)
- Hinterlegung aller **Wasserschutzgebiete** (durch Landesamt)
- **Start** des Produktivbetriebs (01.10.2011)
- Verortung aller Objekte (**Hoch-/Rechtswerte**)





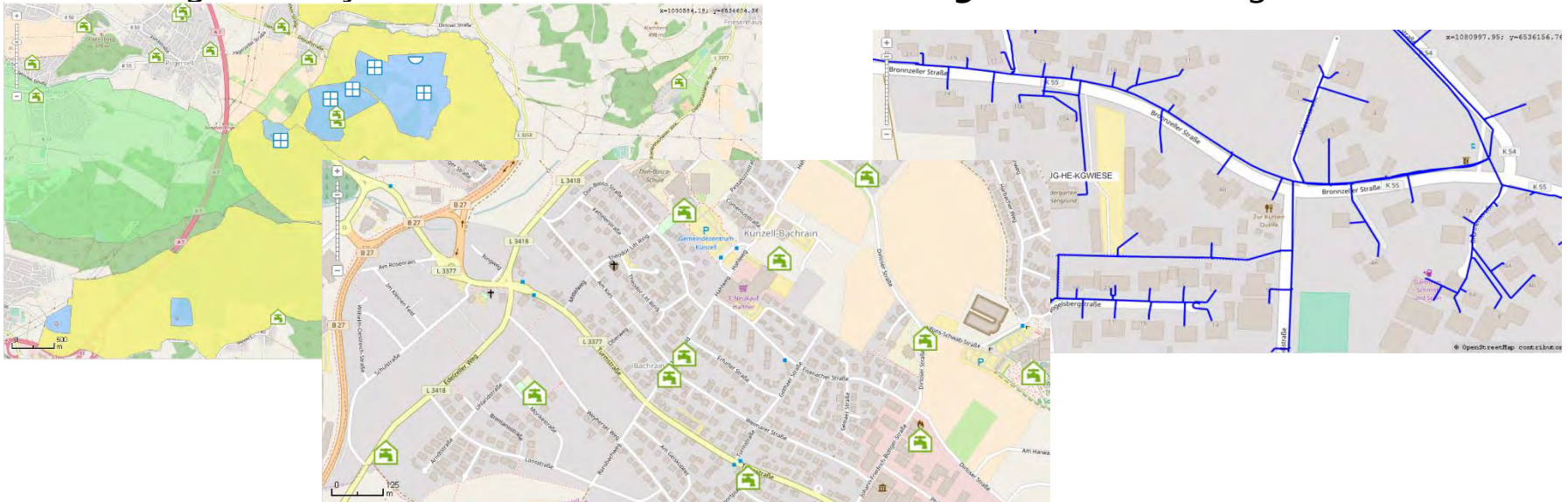
## 2011

- Altdaten-Import aller(!) Roh- und **Trinkwasseranalysen seit 2002** (durch Labor)
- Hinterlegung aller **Wasserrechte** und **WSG-Verordnungen** (durch Regierungspräsidium)
- Hinterlegung aller **Geobasisdaten** im Landkreis (durch Amt für Bodenmanagement)
- Hinterlegung aller **Wasserschutzgebiete** (durch Landesamt)
- **Start** des Produktivbetriebs (01.10.2011)
- Verortung aller Objekte (**Hoch-/Rechtswerte**) + **Leitungen** (durch Versorger)



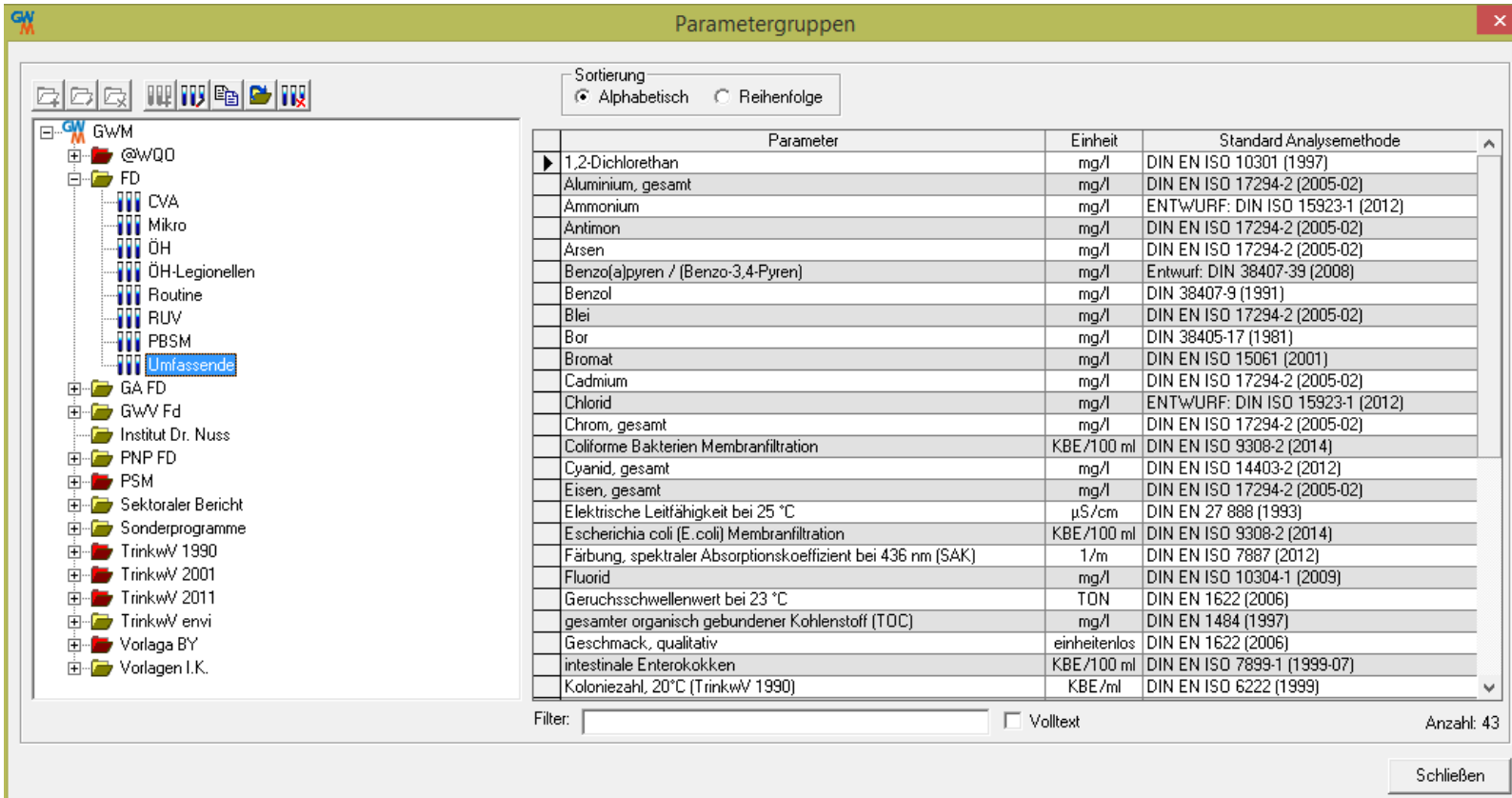
## 2011

- Altdaten-Import aller(!) Roh- und **Trinkwasseranalysen seit 2002** (durch Labor)
- Hinterlegung aller **Wasserrechte** und **WSG-Verordnungen** (durch Regierungspräsidium)
- Hinterlegung aller **Geobasisdaten** im Landkreis (durch Amt für Bodenmanagement)
- Hinterlegung aller **Wasserschutzgebiete** (durch Landesamt)
- **Start** des Produktivbetriebs (01.10.2011)
- Verortung aller Objekte (**Hoch-/Rechtswerte**) + **Leitungen** (durch Versorger)



2012

- Routine-Import durch Labore: 1x pro Woche + bei Grenzwertüberschreitungen
- Festlegung einheitlicher Parametergruppen



The screenshot shows a software window titled "Parametergruppen" with a tree view on the left and a table of parameters on the right. The tree view shows a hierarchy starting with "GW" and "GWM", with "Umfassende" selected. The table lists various parameters with their units and standard analysis methods.

Parameter	Einheit	Standard Analysemethode
1,2-Dichlorethan	mg/l	DIN EN ISO 10301 (1997)
Aluminium, gesamt	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Ammonium	mg/l	ENTWURF: DIN ISO 15923-1 (2012)
Antimon	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Benzo(a)pyren / (Benzo-3,4-Pyren)	mg/l	Entwurf: DIN 38407-39 (2008)
Benzol	mg/l	DIN 38407-9 (1991)
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Bor	mg/l	DIN 38405-17 (1981)
Bromat	mg/l	DIN EN ISO 15061 (2001)
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Chlorid	mg/l	ENTWURF: DIN ISO 15923-1 (2012)
Chrom, gesamt	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Coliforme Bakterien Membranfiltration	KBE/100 ml	DIN EN ISO 9308-2 (2014)
Cyanid, gesamt	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (2012)
Eisen, gesamt	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	DIN EN 27 888 (1993)
Escherichia coli (E.coli) Membranfiltration	KBE/100 ml	DIN EN ISO 9308-2 (2014)
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm (SAK)	1/m	DIN EN ISO 7887 (2012)
Fluorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (2009)
Geruchsschwellenwert bei 23 °C	TON	DIN EN 1622 (2006)
gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	DIN EN 1484 (1997)
Geschmack, qualitativ	einheitenlos	DIN EN 1622 (2006)
intestinale Enterokokken	KBE/100 ml	DIN EN ISO 7899-1 (1999-07)
Koloniezahl, 20°C (TrinkwV 1990)	KBE/ml	DIN EN ISO 6222 (1999)

2012

- **Routine-Import durch Labore**: 1x pro Woche + bei Grenzwertüberschreitungen
- Festlegung **einheitlicher Parametergruppen**
- Hinterlegung aller **Probenahmepläne** (Roh- und Trinkwasser) durch WVU

Probenahmeplan																			
Zeitraum				Parametergruppen-Filter				Medium-Filter											
von		31.01.2013	bis		05.12.2013	Jahr		2013	aktualisieren		PGR-Ordner		FD	Filter		Medium-Filter			
Soll-Datum	KW	GWM-Nr.	Entnahmeort	MED	PGR 1	PGR 2	NP	SB	Labor	Bemerkung									
31.01.2013	5	KON-HE-HB HER	05-Nach physik.-chem. Aufber.	RW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
31.01.2013	5	KON-HE-HB HER	07-Mischwasser nach UV 1/2	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
31.01.2013	5	KON-HE-HB HER	09-Einspeisung Ortsnetz	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
07.03.2013	10	KON-HE-HB HER	09-Einspeisung Ortsnetz	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
07.03.2013	10	KON-HE-MSHIN	01-Mess- bzw. Übergabeschacht	TW	FD: Routine			<input checked="" type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
07.03.2013	10	KON-HE-MSIDH	01-Mess- bzw. Übergabeschacht	TW	FD: Routine			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
19.03.2013	12	KON-HE-HB HER	07-Mischwasser nach UV 1/2	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
19.03.2013	12	KON-HE-HB HER	08a-Ablauf rechte Kammer	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
22.03.2013	12	KON-HE-HB HER	08a-Ablauf rechte Kammer	TW	PNP FD: MIK		NP-1	<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
25.03.2013	13	KON-HE-HB HER	08a-Ablauf rechte Kammer	TW	PNP FD: MIK		NP-2	<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH	2. Nachbeprob...									
02.04.2013	14	KON-HE-HB HER	07-Mischwasser nach UV 1/2	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
02.04.2013	14	KON-HE-HB HER	08a-Ablauf rechte Kammer	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
04.04.2013	14	KON-HE-HB HER	09-Einspeisung Ortsnetz	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
04.04.2013	14	KON-HE-TB001	01-Brunnenkopf	RW	FD: RUV			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
04.04.2013	14	KON-HE-TB003	01-Brunnenkopf	RW	FD: RUV	FD: PBSM		<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
04.04.2013	14	KON-HE-TB006	01-Brunnenkopf	RW	FD: RUV			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
04.04.2013	14	KON-HE-TB009	01-Brunnenkopf	RW	FD: RUV			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
04.04.2013	14	KON-HE-TB010	01-Brunnenkopf	RW	FD: RUV	FD: PBSM		<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
11.04.2013	15	KON-HE-HB HER	08a-Ablauf rechte Kammer	TW	FD: Routine			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
11.04.2013	15	KON-HE-HB HER	09-Einspeisung Ortsnetz	TW	FD: Umfassende			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
11.04.2013	15	KON-HE-MSIDH	01-Mess- bzw. Übergabeschacht	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
02.05.2013	18	KON-HE-HB HER	08a-Ablauf rechte Kammer	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
02.05.2013	18	KON-HE-HB HER	09-Einspeisung Ortsnetz	TW	FD: Mikro			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH										
08.05.2013	19	KON-HE-MSBAU	01-Ende Baustr. v. Inbetriebn.	TW	FD: OH			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH	Abt-Hugo-Straße									
08.05.2013	19	KON-HE-MSBAU	02-Hydrantenstandrohr	TW	FD: OH			<input type="checkbox"/>	Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH	Abt-Hugo-Straße									

Kopieren

Löschen

als Excel-Datei speichern

Übernehmen

OK

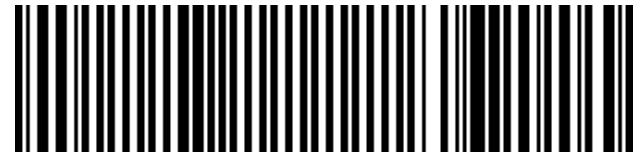
Abbrechen

2013

- **Etikettierung** von über 5.000 PNS (inkl. TEIS3-Barcode)



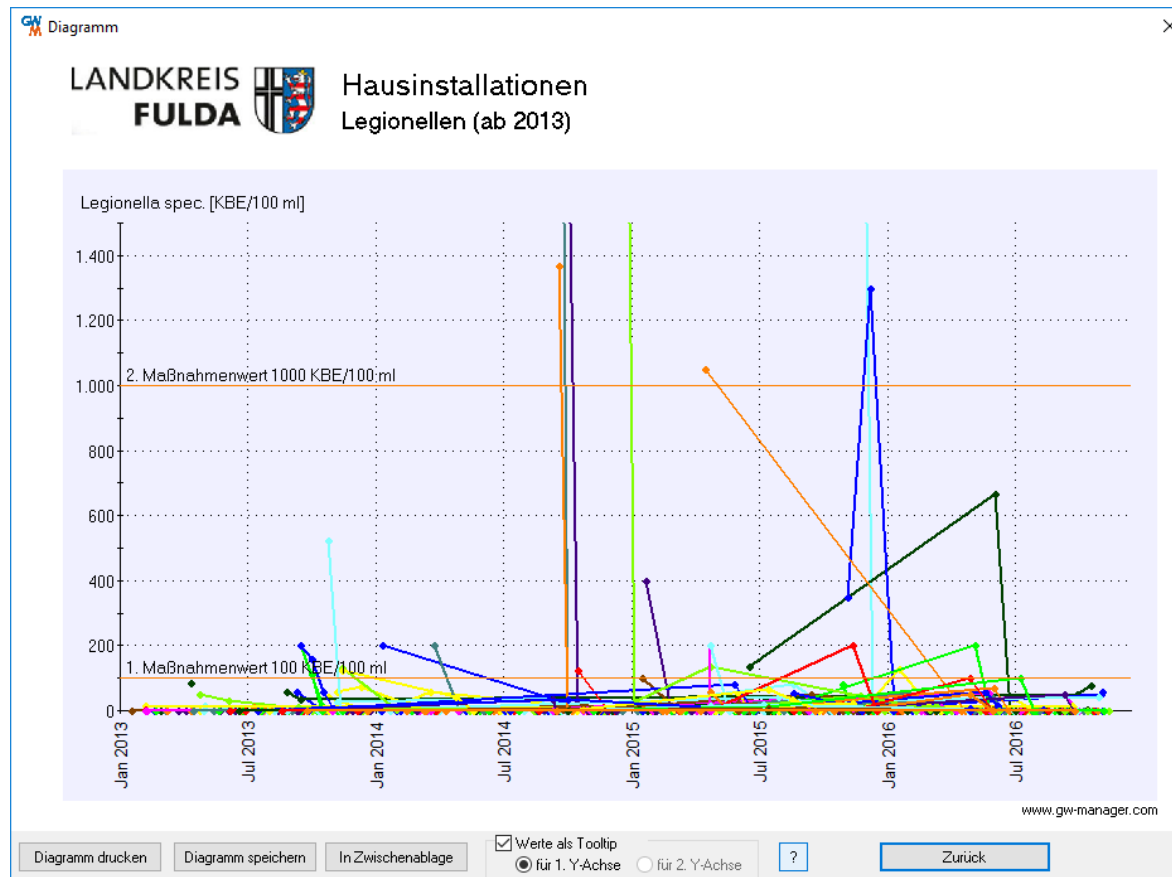
GWM: KÜN-HE-HB HER  
Bet: Hochbehälter Herzberg  
Typ: Qualitätsobjekt  
PNS: 09-Einspeisung Ortsnetz



ZID: 25000132000000002325

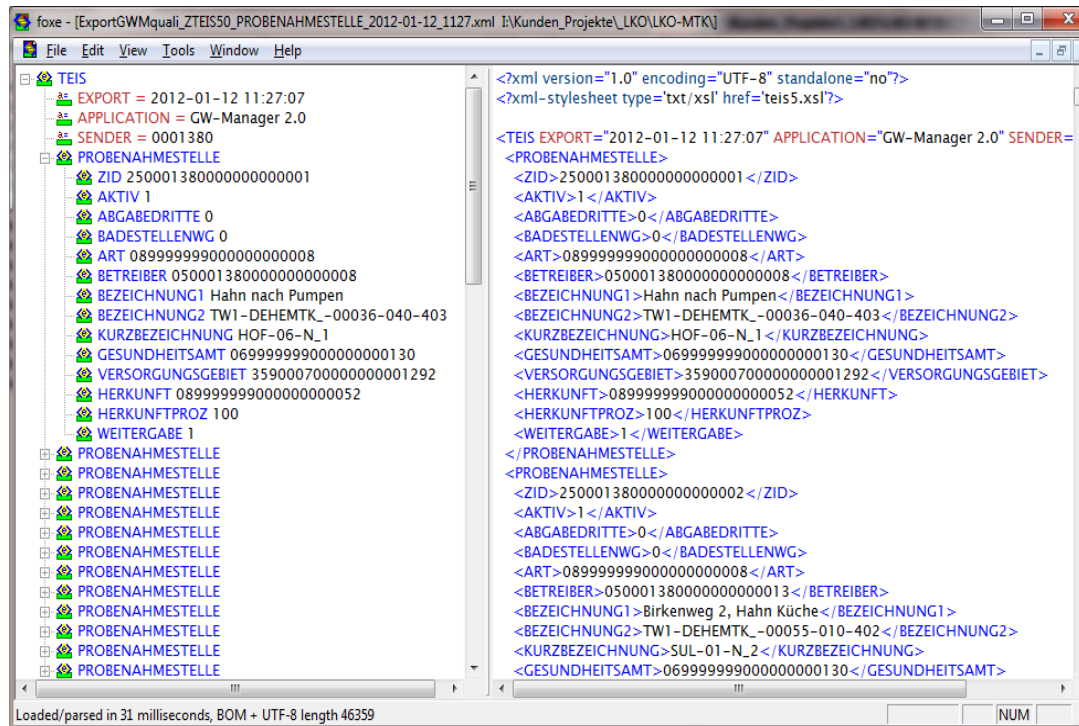
## 2013

- **Etikettierung** von über 5.000 PNS (inkl. TEIS3-Barcode)
- **Alarmierung** und Dokumentation bei Grenzwertüberschreitungen



2013

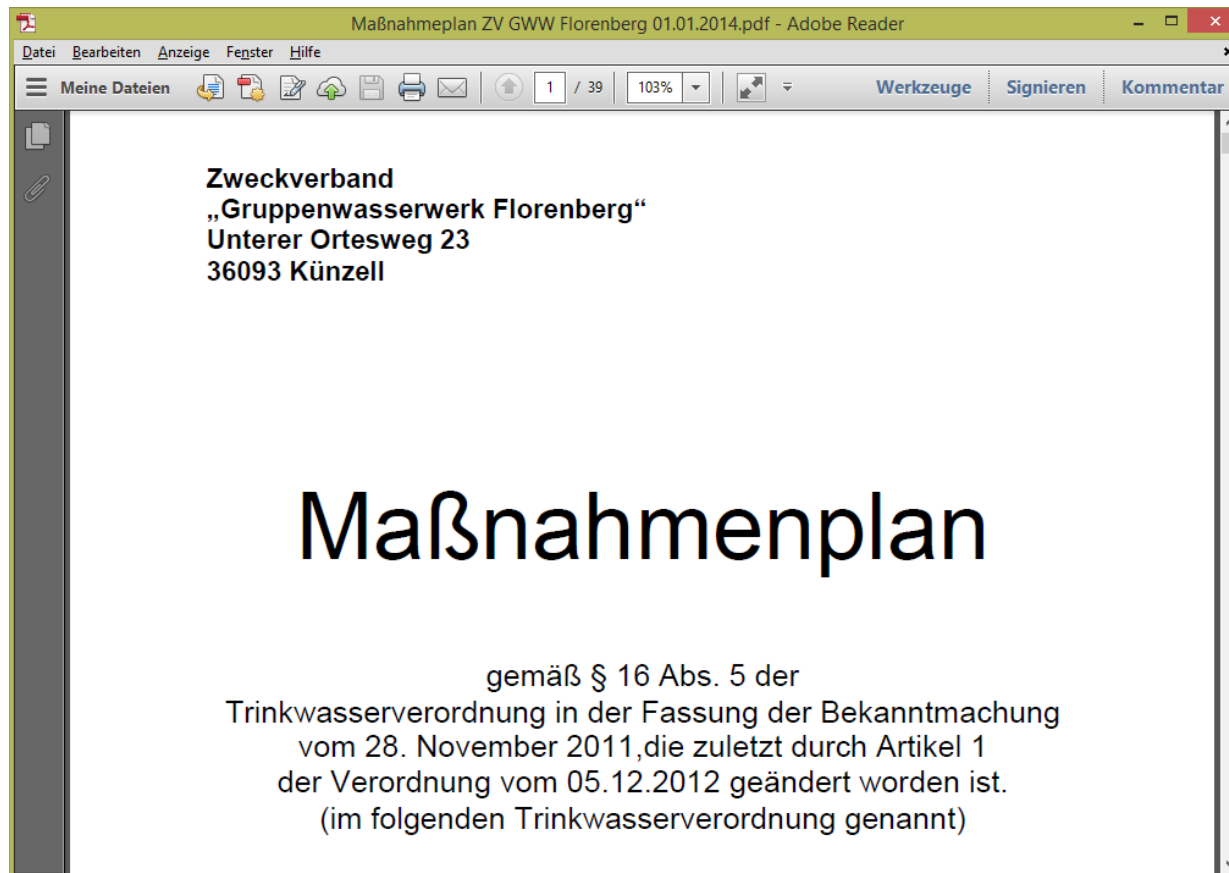
- **Etikettierung** von über 5.000 PNS (inkl. TEIS3-Barcode)
- **Alarmierung** und Dokumentation bei Grenzwertüberschreitungen
- Durchführung einer **Evaluation** (mit sehr positivem Ergebnis)
- erstmals: **Sektoraler Bericht** „auf Knopfdruck“ (EU-Wasserbericht)



```
foxes - [ExportGWMquali_ZTEIS50_PROBENAHMESTELLE_2012-01-12_1127.xml I:\Kunden_Projekte\LKO\LKO-MTK]
File Edit View Tools Window Help
TEIS
  EXPORT = 2012-01-12 11:27:07
  APPLICATION = GW-Manager 2.0
  SENDER = 0001380
  PROBENAHMESTELLE
    ZID 2500013800000000000001
    AKTIV 1
    ABGABEDRITTE 0
    BADESTELLENWG 0
    ART 08999999900000000008
    BETREIBER 05000138000000000008
    BEZEICHNUNG1 Hahn nach Pumpen
    BEZEICHNUNG2 TW1-DEHEMTK_-00036-040-403
    KURZBEZEICHNUNG HOF-06-N_1
    GESUNDHEITSAMT 06999999900000000130
    VERSORGUNGSGBIET 35900070000000001292
    HERKUNFT 08999999900000000052
    HERKUNFTPROZ 100
    WEITERGABE 1
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  PROBENAHMESTELLE
  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
  <?xml-stylesheet type="txt/xsl" href="teis5.xsl"?>
  <TEIS EXPORT="2012-01-12 11:27:07" APPLICATION="GW-Manager 2.0" SENDER=
  <PROBENAHMESTELLE>
  <ZID>2500013800000000000001 </ZID>
  <AKTIV>1 </AKTIV>
  <ABGABEDRITTE>0 </ABGABEDRITTE>
  <BADESTELLENWG>0 </BADESTELLENWG>
  <ART>08999999900000000008 </ART>
  <BETREIBER>05000138000000000008 </BETREIBER>
  <BEZEICHNUNG1>Hahn nach Pumpen </BEZEICHNUNG1>
  <BEZEICHNUNG2>TW1-DEHEMTK_-00036-040-403 </BEZEICHNUNG2>
  <KURZBEZEICHNUNG>HOF-06-N_1 </KURZBEZEICHNUNG>
  <GESUNDHEITSAMT>06999999900000000130 </GESUNDHEITSAMT>
  <VERSORGUNGSGBIET>35900070000000001292 </VERSORGUNGSGBIET>
  <HERKUNFT>08999999900000000052 </HERKUNFT>
  <HERKUNFTPROZ>100 </HERKUNFTPROZ>
  <WEITERGABE>1 </WEITERGABE>
  </PROBENAHMESTELLE>
  <PROBENAHMESTELLE>
  <ZID>2500013800000000000002 </ZID>
  <AKTIV>1 </AKTIV>
  <ABGABEDRITTE>0 </ABGABEDRITTE>
  <BADESTELLENWG>0 </BADESTELLENWG>
  <ART>08999999900000000008 </ART>
  <BETREIBER>050001380000000000013 </BETREIBER>
  <BEZEICHNUNG1>Birkenweg 2, Hahn Küche </BEZEICHNUNG1>
  <BEZEICHNUNG2>TW1-DEHEMTK_-00055-010-402 </BEZEICHNUNG2>
  <KURZBEZEICHNUNG>SUL-01-N_2 </KURZBEZEICHNUNG>
  <GESUNDHEITSAMT>06999999900000000130 </GESUNDHEITSAMT>
Loaded/parsed in 31 milliseconds, BOM + UTF-8 length 46359
```

**2014**

- Abstimmung eines **einheitlichen Maßnahmenplans**, der 1x jährlich durch die jeweiligen Wasserversorger aktualisiert wird





## 2014

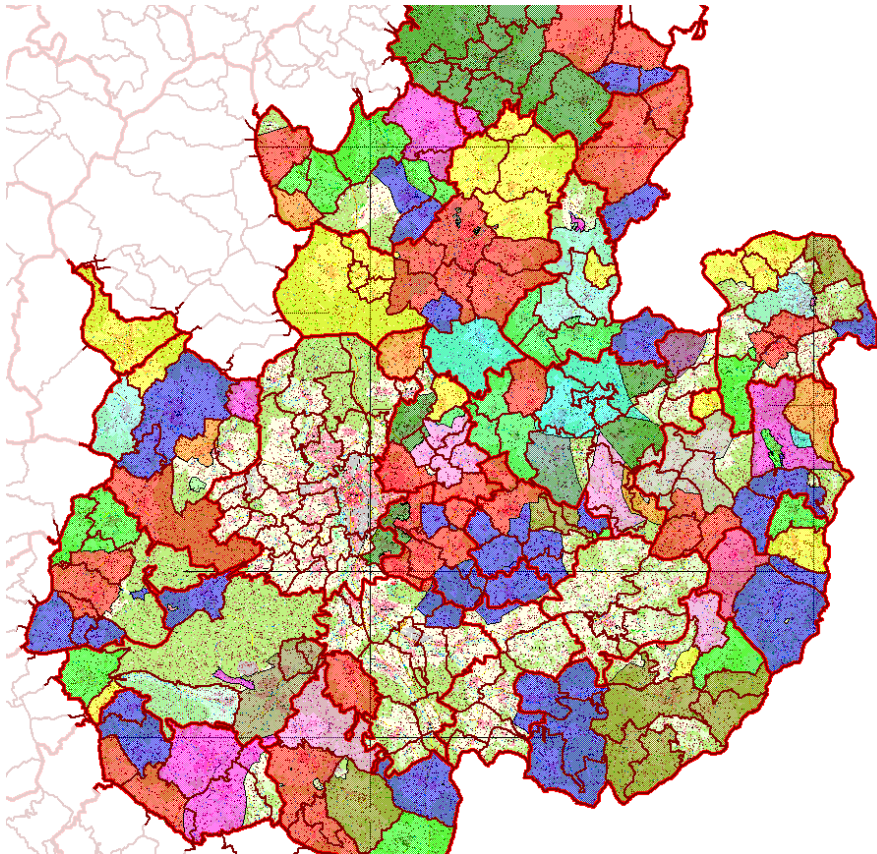
- Abstimmung eines **einheitlichen Maßnahmenplans**, der 1x jährlich durch die jeweiligen Wasserversorger aktualisiert wird
- Erarbeitung einheitlicher **Checklisten** für Begehung von Brunnen, Quellen, Hochbehältern und Wasserschutzgebieten

Betreiber/ Anlage:  
Datum: \_\_\_\_\_ Protokollführer: \_\_\_\_\_

	k	m	h	Bemerkungen
<b>A. Außenanlage</b>				
Baumbewuchs im Objektbereich beseitigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ausreichende Pflege der Außenanlage gewährleistet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zustand Zaunanlage in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tor in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gebäudehülle in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Wände?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Dach mit Durchführungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Treppen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Eingang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Podeste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicherung gegen unbefugten Zutritt vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Schutzgitter an Fenstern vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kontrollschacht im Entwässerungssystem vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

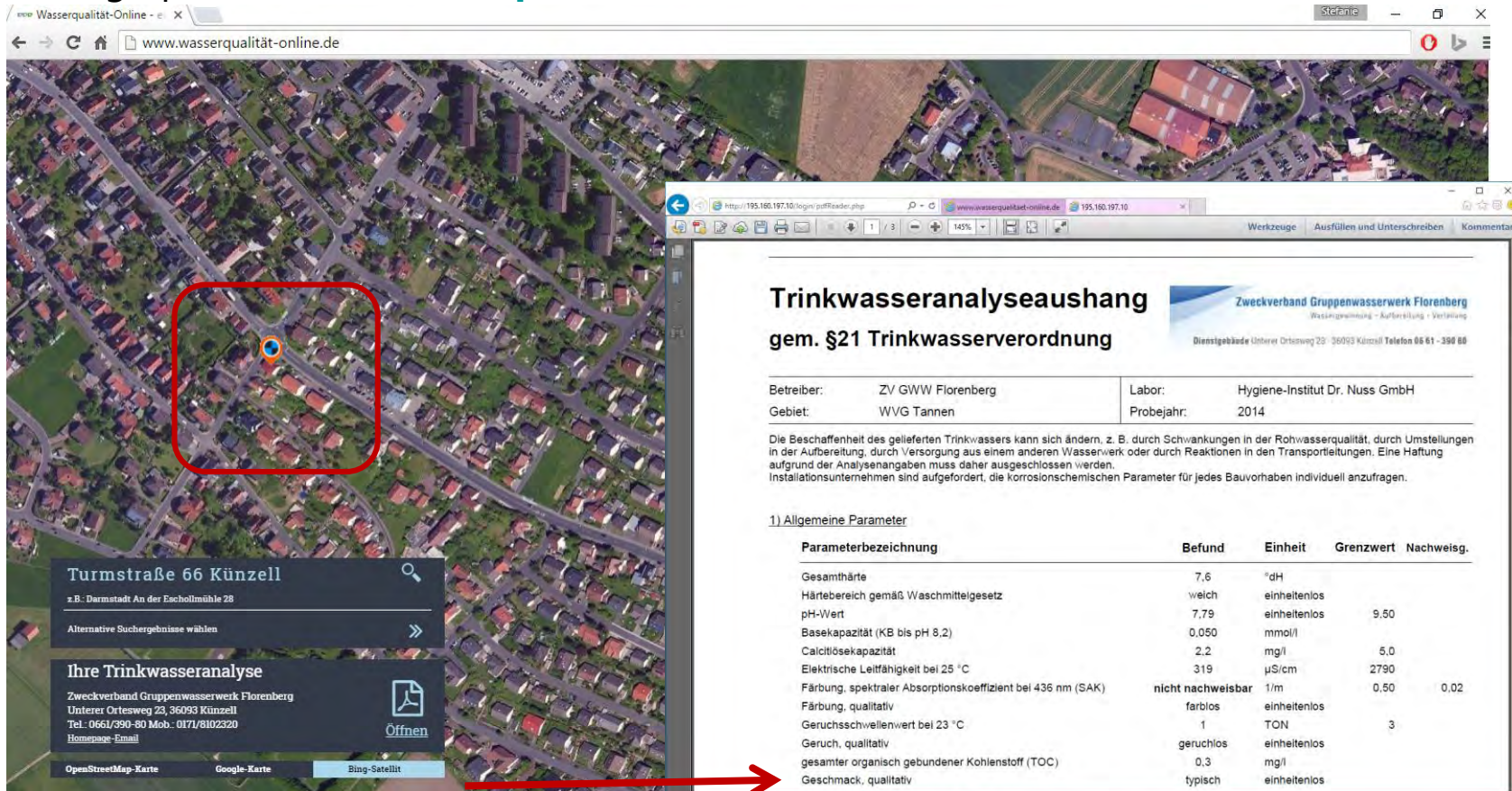
2015

- Gebäudescharfe Abgrenzung aller über **100 Wasserversorgungsgebiete** (WVG)



2015

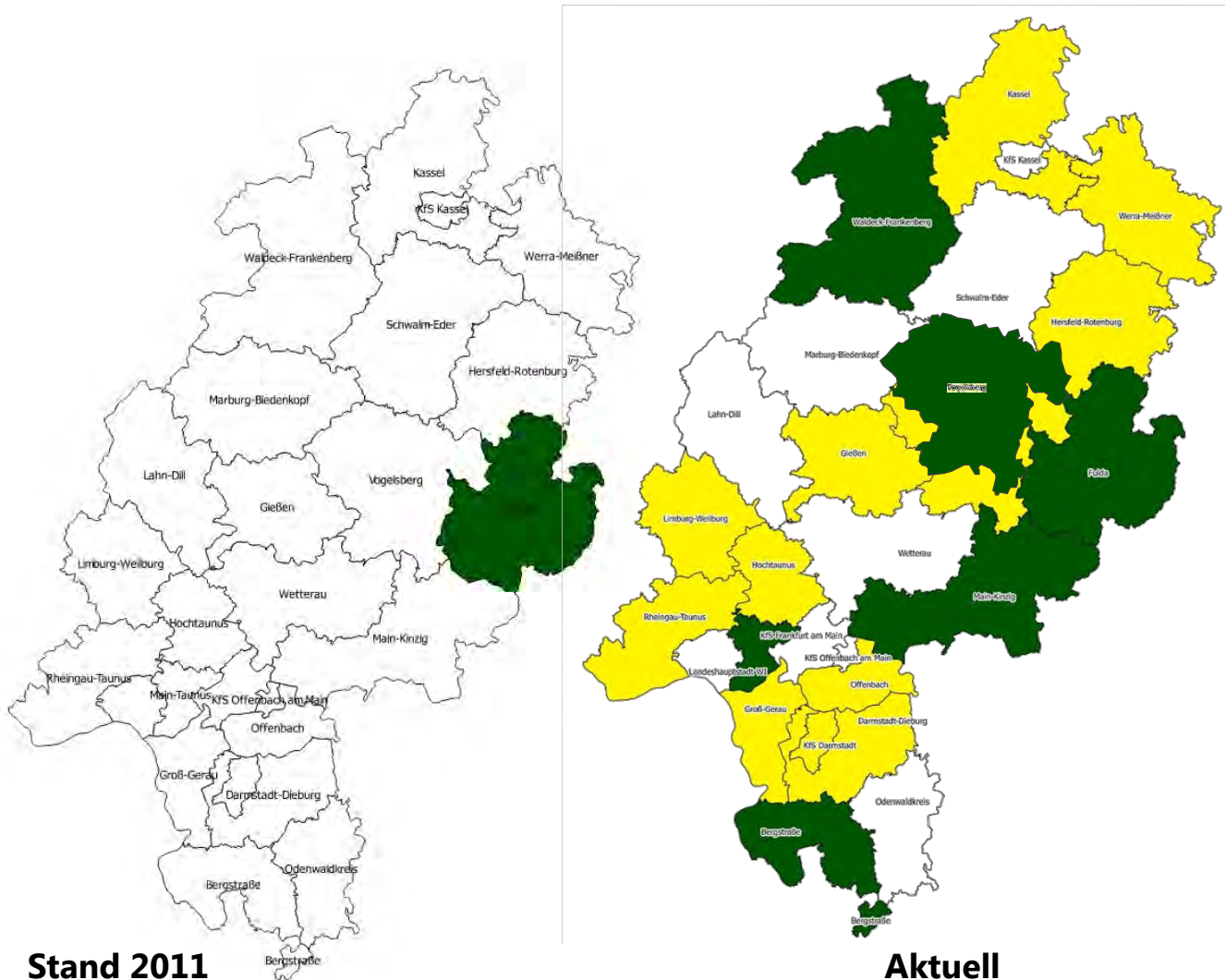
- Gebäudescharfe Abgrenzung aller über **100 Wasserversorgungsgebiete** (WVG)
- Bürgerportal [www.Wasserqualität-Online.de](http://www.Wasserqualität-Online.de) → **Live-Demo**



The screenshot displays the 'Wasserqualität-Online.de' website. On the left, a satellite map shows a residential area with a red box highlighting a specific location. Below the map, a search bar shows 'Turmstraße 66 Künzell' and 'z.B. Darmstadt An der Eschollmühle 28'. Below the search bar, there is a section for 'Ihre Trinkwasseranalyse' with contact information for 'Zweckverband Gruppenwasserwerk Florenberg' and a link to 'Öffnen'. On the right, an inset window shows a water analysis report titled 'Trinkwasseranalyseausgang gem. §21 Trinkwasserverordnung' from the 'Zweckverband Gruppenwasserwerk Florenberg'. The report includes details about the operator (ZV GWV Florenberg), the labor (Hygiene-Institut Dr. Nuss GmbH), and the sampling year (2014). Below this, there is a table of water quality parameters.

Parameterbezeichnung	Befund	Einheit	Grenzwert	Nachweisg.
Gesamthärte	7,6	°dH		
Härtebereich gemäß Waschmittelgesetz	weich	einheitenlos		
pH-Wert	7,79	einheitenlos	9,50	
Basekapazität (KB bis pH 8,2)	0,050	mmol/l		
Calcitiosekapazität	2,2	mg/l	5,0	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	319	µS/cm	2790	
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm (SAK)	nicht nachweisbar	1/m	0,50	0,02
Färbung, qualitativ	farblos	einheitenlos		
Geruchsschwellenwert bei 23 °C	1	TON	3	
Geruch, qualitativ	geruchlos	einheitenlos		
gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	0,3	mg/l		
Geschmack, qualitativ	typisch	einheitenlos		

## Nutzung der GWM<sup>®</sup>.cloud außerhalb des Landkreises Fulda



**Hessen**  
6 Produktivsysteme  
12 Teststellungen

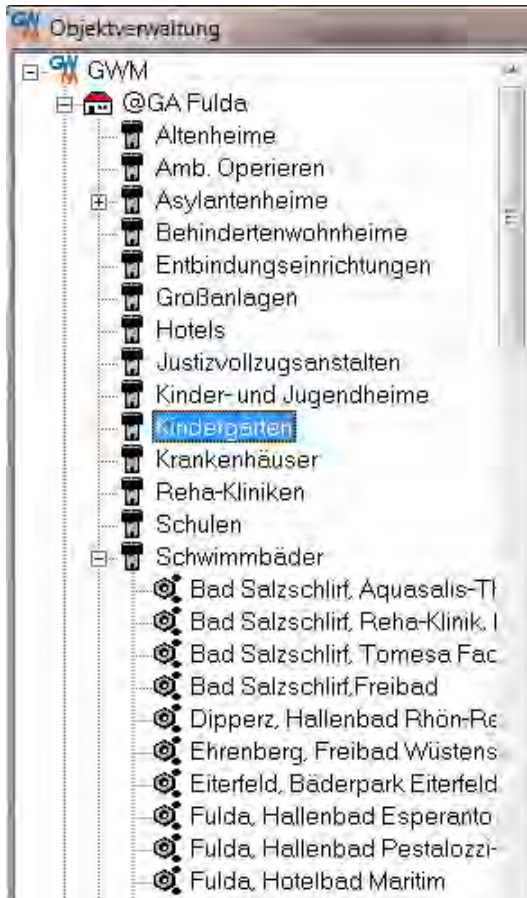
**Bayern**  
3 Produktivsysteme  
9 gekoppelte Systeme

**Saarland**  
Alle (6) Gesundheitsämter

Stand 2011

Aktuell

## Erweiterung des aktiven Nutzerkreises innerhalb des Landkreises Fulda



**37 Altenheime**

**31 Behindertenwohnheime**

**165 Dezentrale WV, Kleinanlagen**

**20 Kinder- und Jugendheime**

**207 Kindergärten**

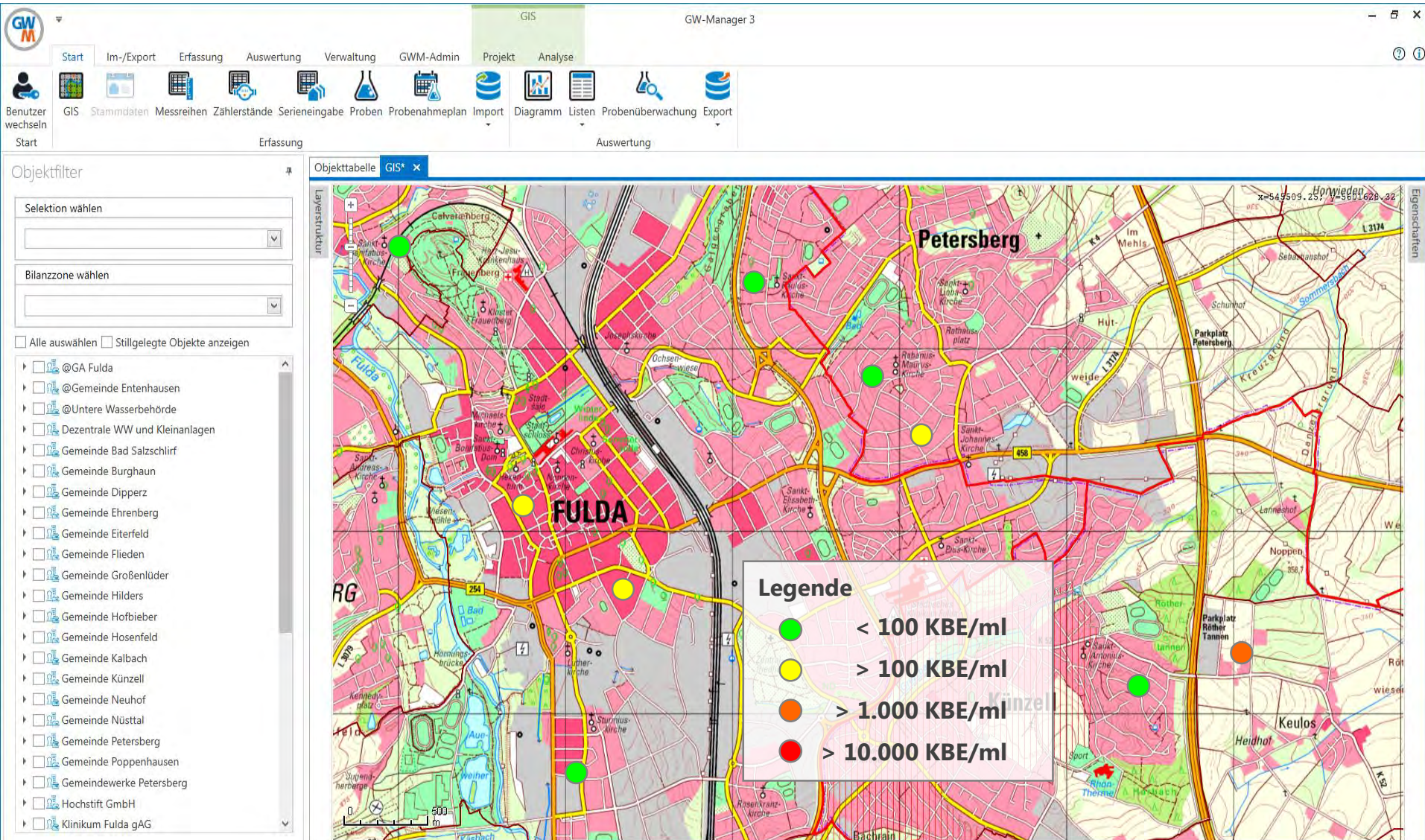
**115 Schulen → Amt für Gebäudemanagement**

**8 Krankenhäuser**

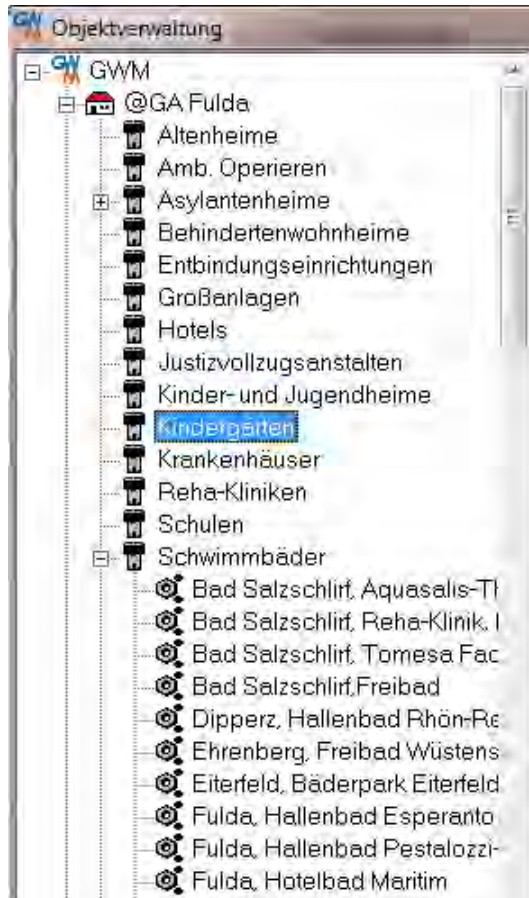
**7 Reha-Kliniken**

**39 Schwimmbäder und Badeseen**

(...)



## Unternehmer und sonstige Inhaber (UsI)



<b>37</b>	<b>Altenheime</b>	
<b>31</b>	<b>Behindertenwohnheime</b>	
<b>165</b>	<b>Dezentrale WV, Kleinanlagen</b>	
<b>20</b>	<b>Kinder- und Jugendheime</b>	
<b>207</b>	<b>Kindergärten</b>	
<b>115</b>	<b>Schulen</b>	
<b>8</b>	<b>Krankenhäuser</b>	} → Krankenhaus-Betreiber
<b>7</b>	<b>Reha-Kliniken</b>	
<b>39</b>	<b>Schwimmbäder und Badeseen</b>	
	<b>(...)</b>	

## Spezielle Herausforderungen – **Viele Gebäude**





# Krankenhaushygiene

Das wollen wir vermeiden!

## SÜDWEST PRESSE

Zeitungstitel ändern ▶

AUTOS JOBS IMMO

LOKALES

NACHRICHTEN SPORT VERANSTALTUNGEN

Alb-Donau

Blaulicht

Ulm / Neu-Ulm

Kreis Neu-Ulm

Aktion 100 000 und Ulmer hilft

SPORT

LAUFEN

EINSTEIN-MARATHON

Schwerpunkte: BUNDESTAGSW

ULM

### Spätes Opfer Jähriger vers

Christoph Mayer | 21.12.2016

# Todesbakterien im Klinikwasser



**Hygiene-Skandal im Krankenhaus?**

**Legionellen-Alarm Bad dicht**

**Reinickendorf - Bakterien-Alarm im Paracelsus Bad! Im Duschwasser wurden die „Legionellen-Erreger“ gefunden. Die Schwimmhalle wurde gestern sofort dichtgemacht.**

**Marie-Luise K. ist eines der Legionellen-Opfer**

**32Z Unsere Stadt 9**

## Neuer Hygiene-Skandal im Klinikum Fulda

Überregional // Deutschland  
Medizin

Erst Salmonellen, dann Legionellen und nun erneut ernsthafte Probleme mit der Sauberkeit. Über dem Klinikum Fulda ziehen wieder einmal dunkle Wolken auf. Blutreste und Flugrost wurden wiederholt an OP-Instrumenten entdeckt. Jetzt zieht das Krankenhaus Konsequenzen.

Ein Krankenwagen verlässt das Klinikum Fulda. Archivfoto: e Zucchi opa



## Neue Presse

HOME HANNOVER NACHRICHTEN HANNOVER 96 SPORT MENSCHEN FOTO & VIDEO NP DIREKT

Der große E-Auto Test Meine Stadt Meine Stadtheute Meine Region NP-Renditeplus 2017 Maschinell



Die Zentrale Polizeidirektion. Die Ergebnisse von Wasserproben lösten gestern bei Mitarbeitern eine Legionellen-Panik aus. Ein Aushang warnt vor den Bakterien © Florian Petrow

## Spezielle Herausforderungen – häufige Umplanungen u. Nutzungsänderungen



Spezielle Herausforderungen – **viele Akteure** → **Informationsverluste**



**TGA-Planer**



**Labor**



**Externer Gutachter**



**Gesundheitsamt**



**KH-Hygiene**

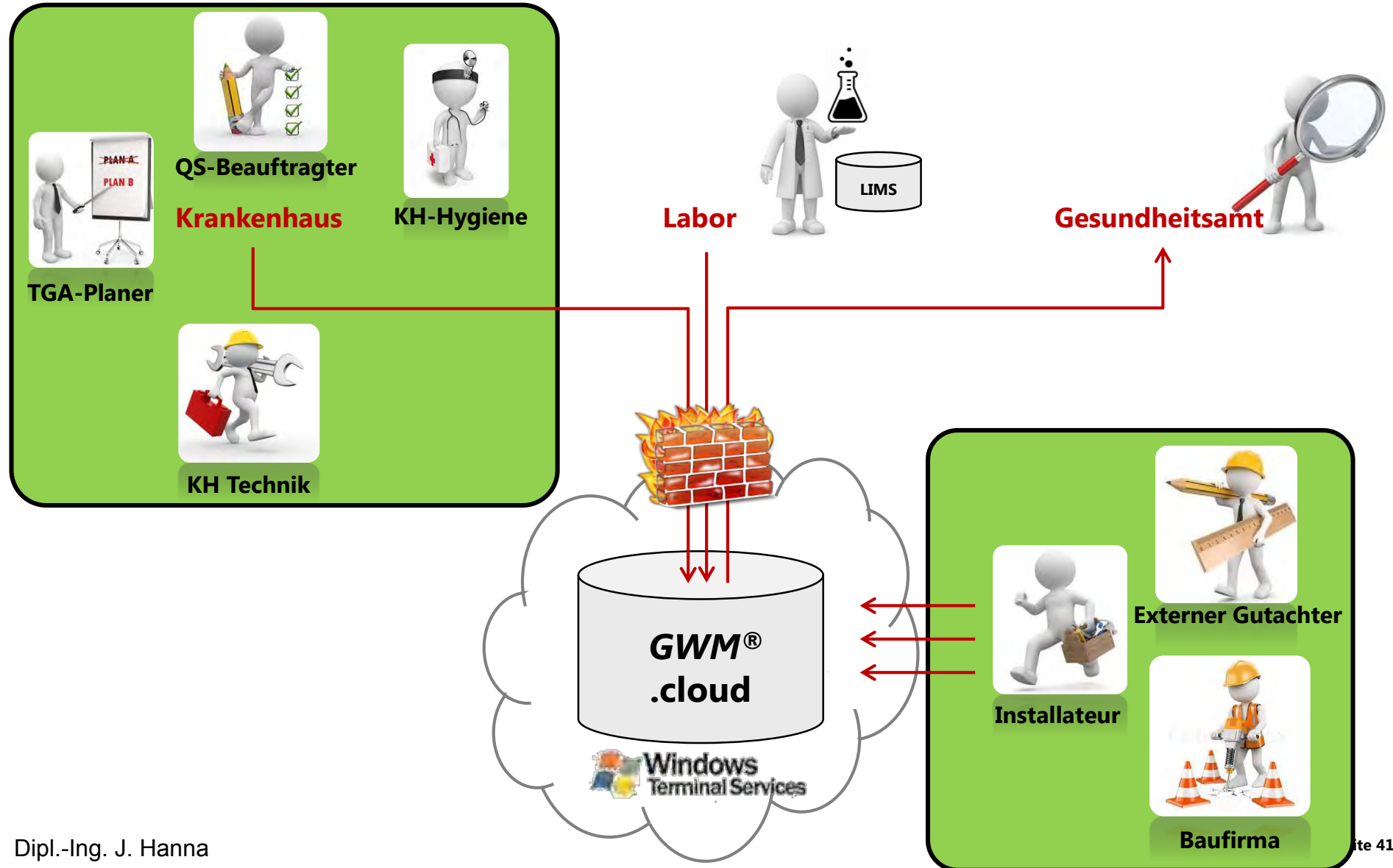


**KH Technik**

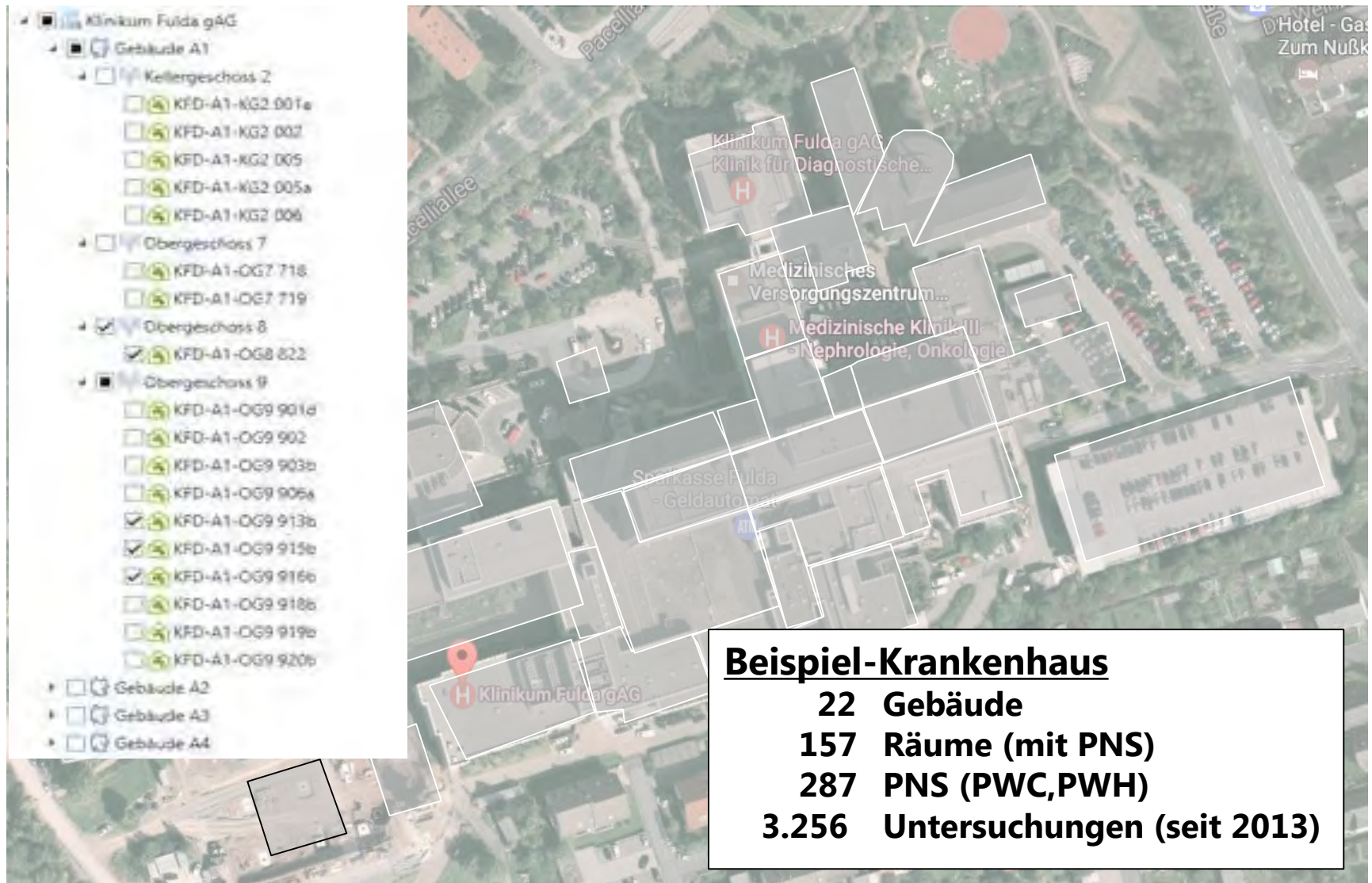


**QS-Beauftragter**

→ Mitnutzung der Kooperationsplattform durch die KH-Betreiber



## Softwaretechnische Abbildung der kompletten Gebäudestruktur



**Beispiel-Krankenhaus**

<b>22</b>	<b>Gebäude</b>
<b>157</b>	<b>Räume (mit PNS)</b>
<b>287</b>	<b>PNS (PWC,PWH)</b>
<b>3.256</b>	<b>Untersuchungen (seit 2013)</b>

## Transparenter Probenahmeplan für alle Nutzer – Pflege durch KH-Betreiber

Probenahmeplan

Zeitraum: von 19.01.2016 bis 31.12.2016, Jahr 2016, aktualisieren

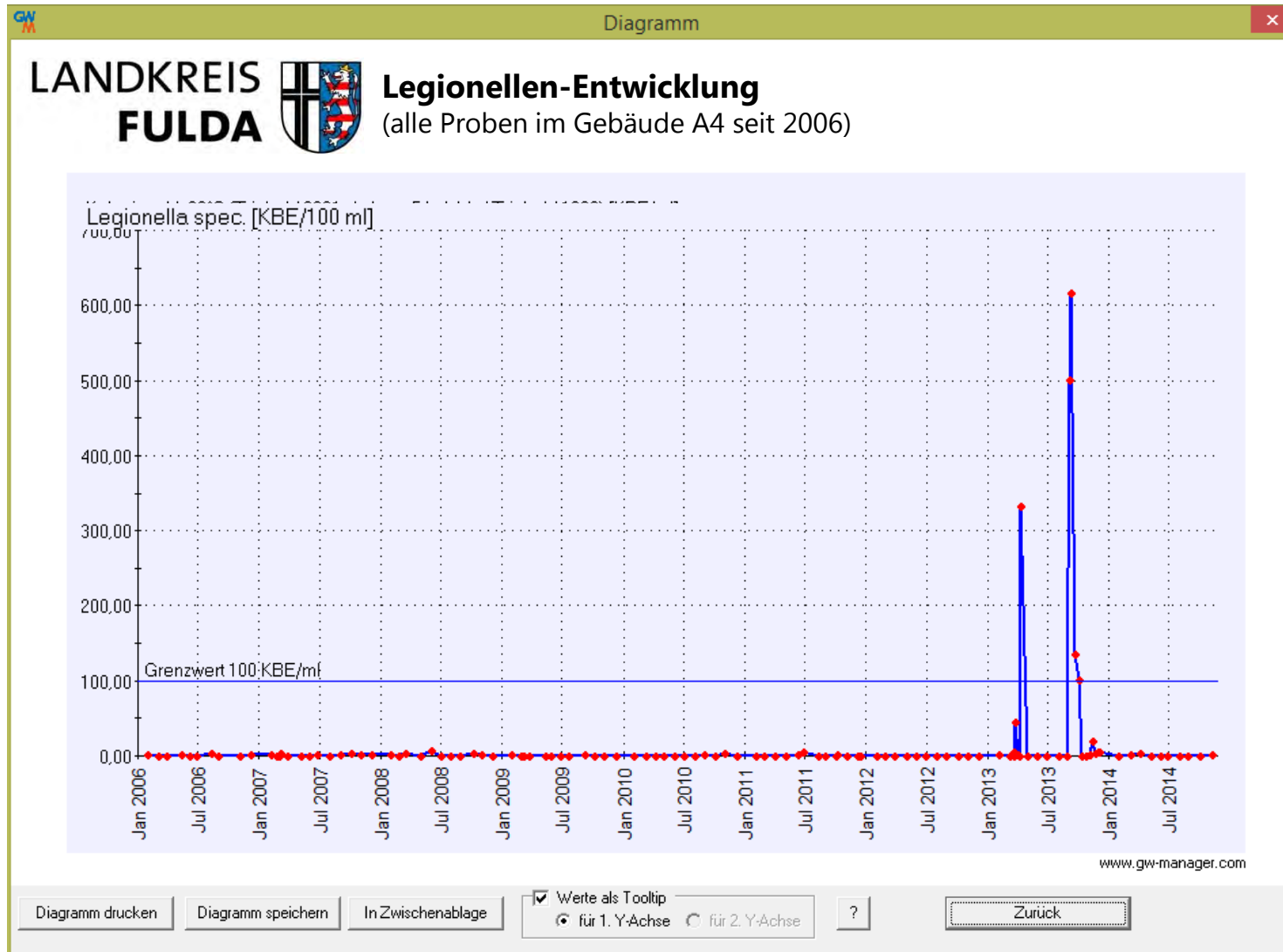
Ansicht: Medium, Labor: [Auswahl], Nur Sektorales Bericht:

Parametergruppen-Filter: PGR-Ordner [Auswahl], Filter [Auswahl]

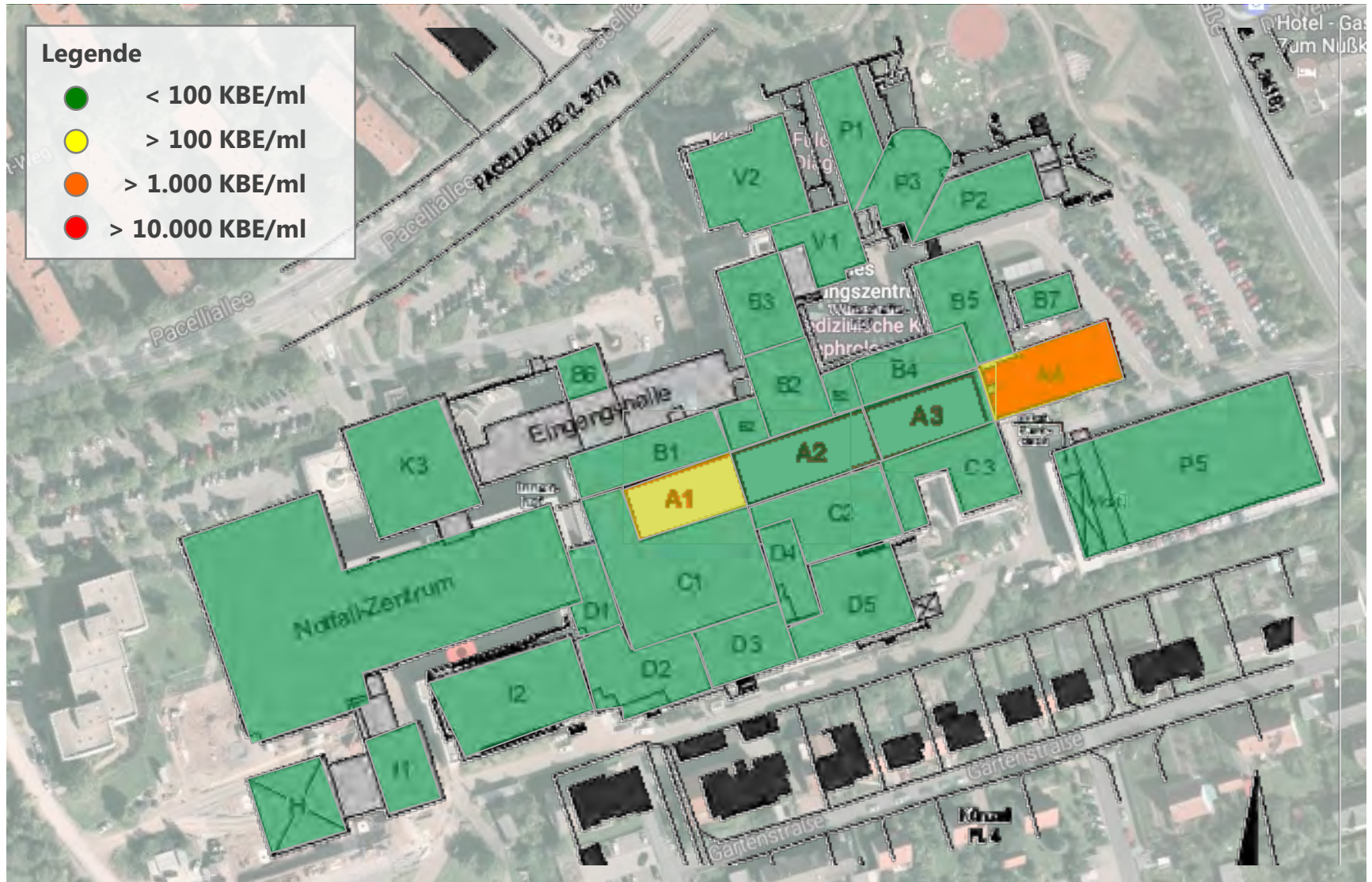
Soll-Datum	KW	GWM-Nr.	Entnahmepunkt	MED	PGR 1	PGR 2	PGR 3	NP	NT	SB	ST	Labor	Bemerkung	
19.01.2016	3	KFD-B1-KG2 002	5.001, Zül. Tank E-Wasser Prozesswasser Küche	TW	Fulda PNP: OH-M3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
19.01.2016	3	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang Tank E-Wasser Prozesswasser Kü...	TW	Fulda PNP: OH-M3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
09.02.2016	6	KFD-B1-KG1 01a	1.300 Waschbecken Waschrinne rechts, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
09.02.2016	6	KFD-B1-KG1 01a	2.300 Waschbecken Waschrinne rechts, Warmwa...	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
09.02.2016	6	KFD-B1-KG2 002	5.001, Zül. Tank E-Wasser Prozesswasser Küche	TW	Fulda PNP: OH-M3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
09.02.2016	6	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang Tank E-Wasser Prozesswasser Kü...	TW	Fulda PNP: OH-M3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
14.03.2016	11	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang Tank E-Wasser Prozesswasser Kü...	TW	Fulda PNP: OH-M3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-00-UG	1.1 Übergabestelle, Wasserbunker Pacelliallee, Kalt...	TW	Fulda PNP: OH-M3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-KG2 002	3.10 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-KG2 002	3.20 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-KG2 005	3.70 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-KG2 005	3.80 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-KG2 005a	3.40 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-KG2 006	3.30 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-KG2 006	3.50 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-OG8 822	2.61 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 901d	1.40 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 901d	2.40 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 902	1.000 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: MIK4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 902	2.20 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 903b	1.50 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 903b	2.50 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 906a	1.70 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 906a	2.70 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 913b	1.10 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle, freies Chlor, THM
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 913b	2.10 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 915b	1.30 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 915b	2.30 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 916b	1.60 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 916b	2.60 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 918b	1.80 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle, Messstelle freies Chlor
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 918b	2.80 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 920b	1.90 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4	Fulda PNP: OH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A1-OG9 920b	2.90 Waschbecken, Warmwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A2-UG R1f	2.211 Waschbecken, Kaltwasser	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A2-KG2 004	3.170 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	Sonderbeprungsstelle
25.04.2016	17	KFD-A2-KG2 004	3.180 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A2-KG2 004	3.190 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
25.04.2016	17	KFD-A2-KG2 007	3.160 Zirkulation Warmwasserbereiter	TW	Fulda PNP: OH-M4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	

Kopieren, Löschen, als Excel-Datei speichern, Übernehmen, OK, Abbrechen

## Komfortable Auswertung aller Untersuchungen



## Komfortable Auswertung aller Untersuchungen – als räumliche Auswertung





## Probenvollständigkeitsprüfung durch 1. Labor → 2. KH-Betreiber → 3. ÖRA

GW Überwachung - Proben

Zeitraum von 16.01.2017 bis 30.01.2017 Jahr 2016 Aktualisieren

Medium-Filter Labor-Filter

Nicht zugewiesene Proben (Anzahl: 1)

Zeitraum 14 Tage

Ist-Datum	GWM-Nr.	Entnahmeort	MED	Probe-Nr.	Bemerkung
27.04.2016 11:10	KFD-A3-OG9 943b	2.280 Waschbecken, Warmwasser	TW	16-7411	

Probenahmeplan-Filter

alle (670)  fehlende (569)  unvollständige (57)  Nichteinhaltung (4)  Parameterbrückung 2  Nur Sekt. Bericht

Probenahmepläne

Soll-Datum	GWM-Nr.	Entnahmeort	MED	Umfang	NE	NT
25.04.2016	KFD-A4					
25.04.2016	KFD-A4					
25.04.2016	KFD-A4					
25.04.2016	KFD-A4					
25.04.2016	KFD-A4-OG3 304	2.340 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG3 336	3.340 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 404	1.350 Waschbecken, Kaltwasser	TW	3	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 404	2.350 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 436	3.350 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG5 504	1.360 Waschbecken, Kaltwasser	TW	2	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG5 504	2.360 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A5-OG5 532	3.360 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG0 8	2.361 Waschbecken, Warmwasser	TW	4	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 0012	3.362 Waschbecken, Zirkulation	TW	4	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang Tank E-Wasser Proze...	TW	2	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 009	3.410 Zirkulationswasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 71	2.361 Z...	TW	0	0	

**Wo fehlen komplette Proben?**

Probenahmeplan Eigenschaften

Parametergruppe 1: Labor:

Parametergruppe 2:

Parametergruppe 3: NE Meldungs-Status:

Umfang NE Meldung

Bemerkung:

Meldungen:  Sekt. Bericht

(Anzahl: 0)

Ist-Datum	GWM-Nr.	Entnahmeort	MED	Probe-Nr.	Bemerkung
-----------	---------	-------------	-----	-----------	-----------

Meldungsübersicht

OK Abbrechen Übernehmen

Probenvollständigkeitsprüfung durch 1. Labor → 2. KH-Betreiber → 3. ÖRA

GW Überwachung - Proben

Zeitraum: von 16.01.2017 bis 30.01.2017, Jahr 2016, Aktualisieren

Medium-Filter, Labor-Filter

Nicht zugewiesene Proben (Anzahl: 1)

Zeitraum 14 Tage

Ist-Datum	GwM-Nr.	Entnahmeort	MED	Probe-Nr.	Bemerkung
27.04.2016 11:10	KFD-A3-OG9 943b	2.280 Waschbecken, Warmwasser	TW	16-7411	

**Wo sind Proben unvollständig?**

Probenahmeplan-Filter: alle (670) fehlende (569) unvollständig (1)

Probenahmepläne

Soll-Datum	GWM-Nr.	Entnahmeort	MED	Umfang	NE	NT
25.04.2016	KFD-A4-OG1 141	3.320 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG2 204	1.330 Waschbecken, Kaltwasser	TW	5	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG2 204	2.330 Waschbecken, Warmwasser	TW	6	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG2 241	3.330 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG3 304	1.340 Waschbecken, Kaltwasser	TW	5	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG3 304	2.340 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG3 336	3.340 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 404	1.350 Waschbecken, Kaltwasser	TW	3	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 404	2.350 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 436	3.350 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG5 504	1.360 Waschbecken, Kaltwasser	TW	2	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG5 504	2.360 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A5-OG5 532	3.360 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG0 8	2.361 Waschbecken, Warmwasser	TW	4	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 0012	3.362 Waschbecken, Zirkulation	TW	4	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang Tank E-Wasser Proze...	TW	2	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 009	3.410 Zirkulationswasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 71	3.261 Zirkulationswasser, Zirkulation	TW	0	0	

Probenahmeplan Eigenschaften

Parametergruppe 1: Labor:

Parametergruppe 2:

Parametergruppe 3: NE Meldungs-Status:

Umfang, NE Meldung

Bemerkung:

Meldungen:  Sekt. Bericht

(Anzahl: 0)

Ist-Datum	GwM-Nr.	Entnahmeort	MED	Probe-Nr.	Bemerkung
-----------	---------	-------------	-----	-----------	-----------

Meldungsübersicht

OK, Abbrechen, Übernehmen

Probenvollständigkeitsprüfung durch **1. Labor** → **2. KH-Betreiber** → **3. ÖRA**

**Umfang (Probenvollständigkeit)**

SOLL-Parameter	IST-Parameter
Escherichia coli (E.coli) Membranfiltration	Escherichia coli (E.coli) Membranfiltration
intestinale Enterokokken	Koloniezahl, 22°C (TrinkwV 2001, Anlage 5.1, d, aa)
Koloniezahl, 20°C (TrinkwV 1990)	Koloniezahl, 36°C (TrinkwV 2001, Anlage 5.1, d, aa)
Koloniezahl, 36°C (TrinkwV 2001, Anlage 5.1, d, bb / TrinkwV 1990)	Legionella spec.
Legionella spec.	Legionella spec. 1ml
Legionella spec. 1ml	Pseudomonas aeruginosa (quantitativ)
Pseudomonas aeruginosa (quantitativ)	Temperatur max. an Entnahmestelle
Temperatur max. an Entnahmestelle	Wassertemperatur (Feldmessung)
Wassertemperatur (Feldmessung)	

**Welche Parameter fehlen?**

## Vorgang – Grenzwertüberschreitung

GW Überwachung - Proben

Zeitraum: von 16.01.2017 bis 30.01.2017, Jahr 2016, Aktualisieren

Medium-Filter, Labor-Filter

Nicht zugewiesene Proben (Anzahl: 1)

Zeitraum 14 Tage

Ist-Datum	GvM-Nr.	Entnahmeort	MED	Probe-Nr.
27.04.2016 11:10	KFD-A3-OG9 943b	2.280 Waschbecken, Warmwasser	TW	16-7411

**Grenzwertüberschreitungen?**

Probenahmeplan-Filter: alle (670) | fehlende (569) | unvollständige (57) | Nichteinhaltung (4) |  Parameterbrückung 2 |  Nur Sekt. Bericht

Probenahmepläne

Soll-Datum	GWM-Nr.	Entnahmeort	MED	Umfang	NE	NT
25.04.2016	KFD-A4-OG1 141	3.320 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG2 204	1.330 Waschbecken, Kaltwasser	TW	5	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG2 204	2.330 Waschbecken, Warmwasser	TW	6	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG2 241	3.330 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	2	
25.04.2016	KFD-A4-OG3 304	1.340 Waschbecken, Kaltwasser	TW	5	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG3 304	2.340 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG3 336	3.340 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 404	1.350 Waschbecken, Kaltwasser	TW	3	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 404	2.350 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG4 436	3.350 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG5 504	1.360 Waschbecken, Kaltwasser	TW	2	0	
25.04.2016	KFD-A4-OG5 504	2.360 Waschbecken, Warmwasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-A5-OG5 532	3.360 Waschbecken, Zirkulation	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG0 8	2.361 Waschbecken, Warmwasser	TW	4	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 0012	3.362 Waschbecken, Zirkulation	TW	4	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang Tank E-Wasser Proze...	TW	2	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 009	3.410 Zirkulationswasser	TW	0	0	
25.04.2016	KFD-B1-KG2 71	3.361 Zirkulationswasser, Zirkulation	TW	0	0	

Probenahmeplan Eigenschaften

Parametergruppe 1: Labor: [ ]

Parametergruppe 2: [ ]

Parametergruppe 3: NE Meldungs-Status: [ ]

Umfang, NE Meldung

Bemerkung: [ ]

Meldungen:  Sekt. Bericht

(Anzahl: 0)

Ist-Datum	GvM-Nr.	Entnahmeort	MED	Probe-Nr.	Bemerkung
-----------	---------	-------------	-----	-----------	-----------

Meldungsübersicht

OK, Abbrechen, Übernehmen

## Vorgang – Grenzwertüberschreitung/Kommunikation



Laborant



KH-Hygiene



GA

Ermittlung einer  
Grenzwertverletzung



Proben-Import



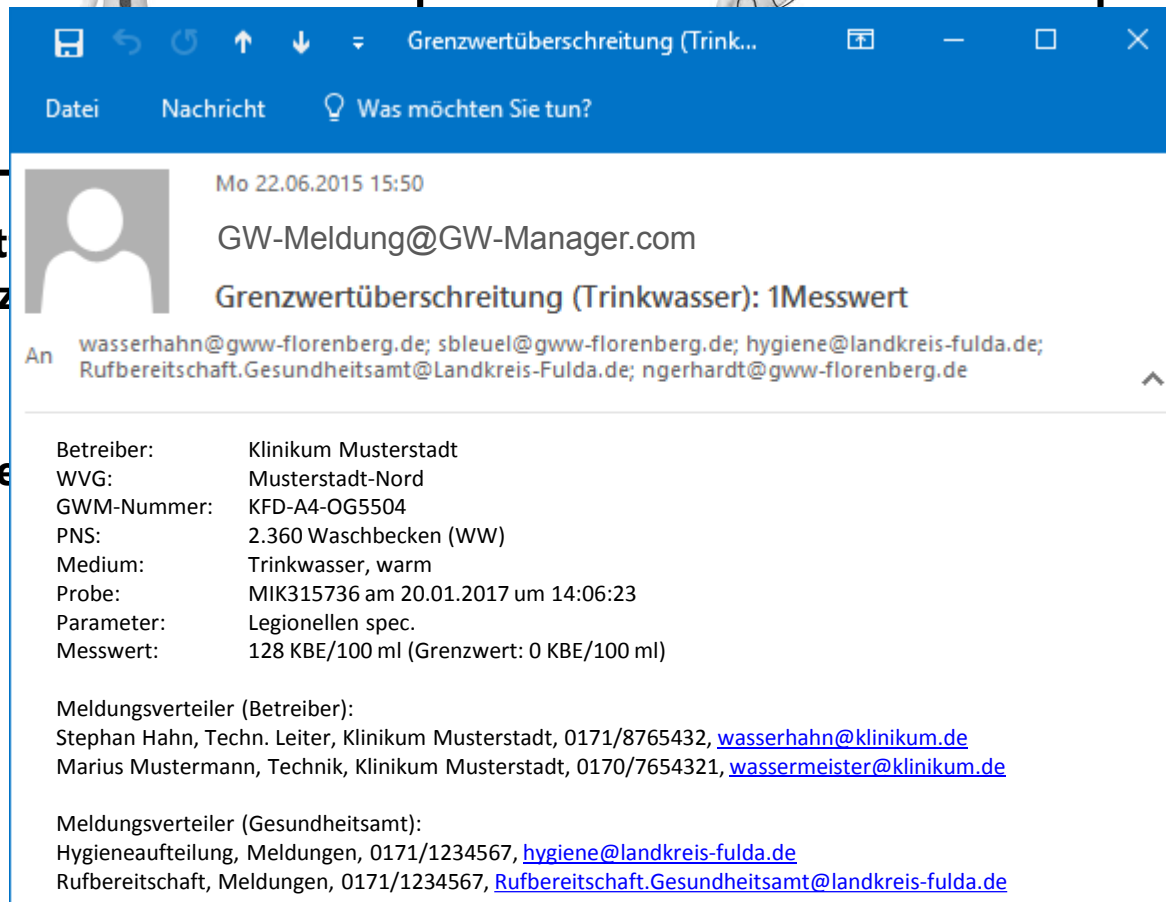
## Vorgang – Grenzwertüberschreitung/Kommunikation



GA

Ermit  
Grenz

Probe



Mo 22.06.2015 15:50

GW-Meldung@GW-Manager.com

**Grenzwertüberschreitung (Trinkwasser): 1Messwert**

An wasserhahn@gww-florenberg.de; sbleuel@gww-florenberg.de; hygiene@landkreis-fulda.de; Rufbereitschaft.Gesundheitsamt@Landkreis-Fulda.de; ngerhardt@gww-florenberg.de

Betreiber: Klinikum Musterstadt  
WVG: Musterstadt-Nord  
GWM-Nummer: KFD-A4-OG5504  
PNS: 2.360 Waschbecken (WW)  
Medium: Trinkwasser, warm  
Probe: MIK315736 am 20.01.2017 um 14:06:23  
Parameter: Legionellen spec.  
Messwert: 128 KBE/100 ml (Grenzwert: 0 KBE/100 ml)

Meldungsverteiler (Betreiber):  
Stephan Hahn, Techn. Leiter, Klinikum Musterstadt, 0171/8765432, [wasserhahn@klinikum.de](mailto:wasserhahn@klinikum.de)  
Marius Mustermann, Technik, Klinikum Musterstadt, 0170/7654321, [wassermeister@klinikum.de](mailto:wassermeister@klinikum.de)

Meldungsverteiler (Gesundheitsamt):  
Hygieneaufteilung, Meldungen, 0171/1234567, [hygiene@landkreis-fulda.de](mailto:hygiene@landkreis-fulda.de)  
Rufbereitschaft, Meldungen, 0171/1234567, [Rufbereitschaft.Gesundheitsamt@landkreis-fulda.de](mailto:Rufbereitschaft.Gesundheitsamt@landkreis-fulda.de)



## Vorgang – Grenzwertüberschreitung/Kommunikation



Ermittlung  
Grenzwert



Proben-In

Lab Meldungen

16-23508

Details

Probe-Nr: 16-23508      GWM-Nr: KFD-A4-OG5 504  
Datum: 16.11.2016 11:33      Entnahmeort: 2.360 Waschbecken, Warmwasser  
Labor: IKI      TEIS-ID:  
Verteiler: [Klinikum Fulda gAG \(Trinkwasser\)](#)

Parameter

Legionella spec.

Details

Legionella spec.  
Messwert: KBE/100 ml 128  
Grenzwert: KBE/100 ml 100

Vorgehen

	Ursache	Maßnahme	Zeitplan
1			
2			
3			
4			
5			

Vorgang

Benutzer: gaadmin (Administration)  
Kommentar:  Bet: Anzeige gem. TrinkwV  
 GA: Vorgehensweise abgestimmt

Dateianhang: [Hinzufügen](#)  
Nachprobe: [Hinzufügen](#)

Vorgang-Verlauf

gaadmin (Administration) 31.01.2017 - 15:30  
Kommentar: Demo abschliessen  
Neuer Status: Abgeschlossen

kfdadmin (Klinikum Fulda gAG) 31.01.2017 - 15:29  
Kommentar: Nachprobe wurde soeben an das Labor gemeldet.

gaadmin (Administration) 31.01.2017 - 15:28  
Kommentar: Maßnahmen werden bestätigt. Bitte Probenahmestellen für die Nachbeprobung an das Labor weiter melden. Danke  
Neuer Status: Vorgehensweise abgestimmt

kfdadmin (Klinikum Fulda gAG) 31.01.2017 - 15:25  
Kommentar: Nach telefonischer Rücksprache mit dem Gesundheitsamt werden folgende Maßnahmen durchgeführt:  
Maßnahmen:  
1. Temperatur erhöhen

**Protokollierung des gesamten Vorgangs durch alle Akteure**

Schließen

## Vorgang – Grenzwertüberschreitung/Nachproben



GW Probenahmeplan - Nachprobe

Zeitraum  
 von 09.02.2016 bis 31.01.2017  
 Jahr 2017  
aktualisieren

Parametergruppen-Filter  
PGR-Ordner

	Soll-Datum	KW	GWM-Nr.	Entnahmeort	MED	PGR 1	PGR 2	PGR 3	NP	NT	SB	ST	Labor	Bemerkung
	09.02.2016	6	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang Tan...	TW	Fulda PNP: ÖH-M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IKI	
	31.01.2017	5	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang ...	TW	Fulda PNP: ÖH-M3			NP-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IKI	
	31.01.2017	5	KFD-B1-KG2 002	4.005, Zul.Tank ...	TW	Fulda PNP: ÖH-M3			NP-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IKI	
	31.01.2017	5	KFD-B1-KG2 002	5.002, Ausgang ...	TW	Fulda PNP: ÖH-M3			NP-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IKI	
▶	31.01.2017	5	KFD-B1-KG2 002	4.005, Zul.Tank VE	TW	Fulda PNP: ÖH-M3			NP-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IKI	

**Nachbeprobung erfassen**  
**→ automatische Labor-Beauftragung**

Kopieren Löschen Nachprobe anlegen als Excel-Datei speichern Übernehmen OK Abbrechen

Erm  
Gren

Prob



## Vorgang – Grenzwertüberschreitung/Weitere Bearbeitung bis Einhaltung



Laborant



KH-Hygiene



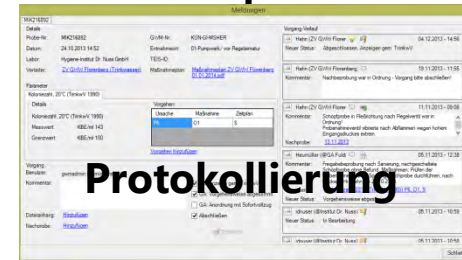
GA

Ermittlung einer Grenzwertverletzung

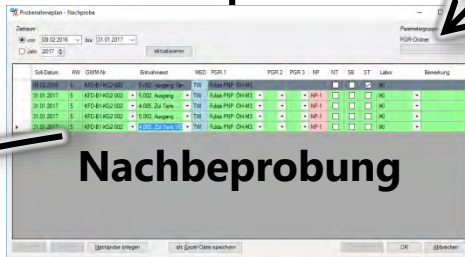


Proben-Import

QS



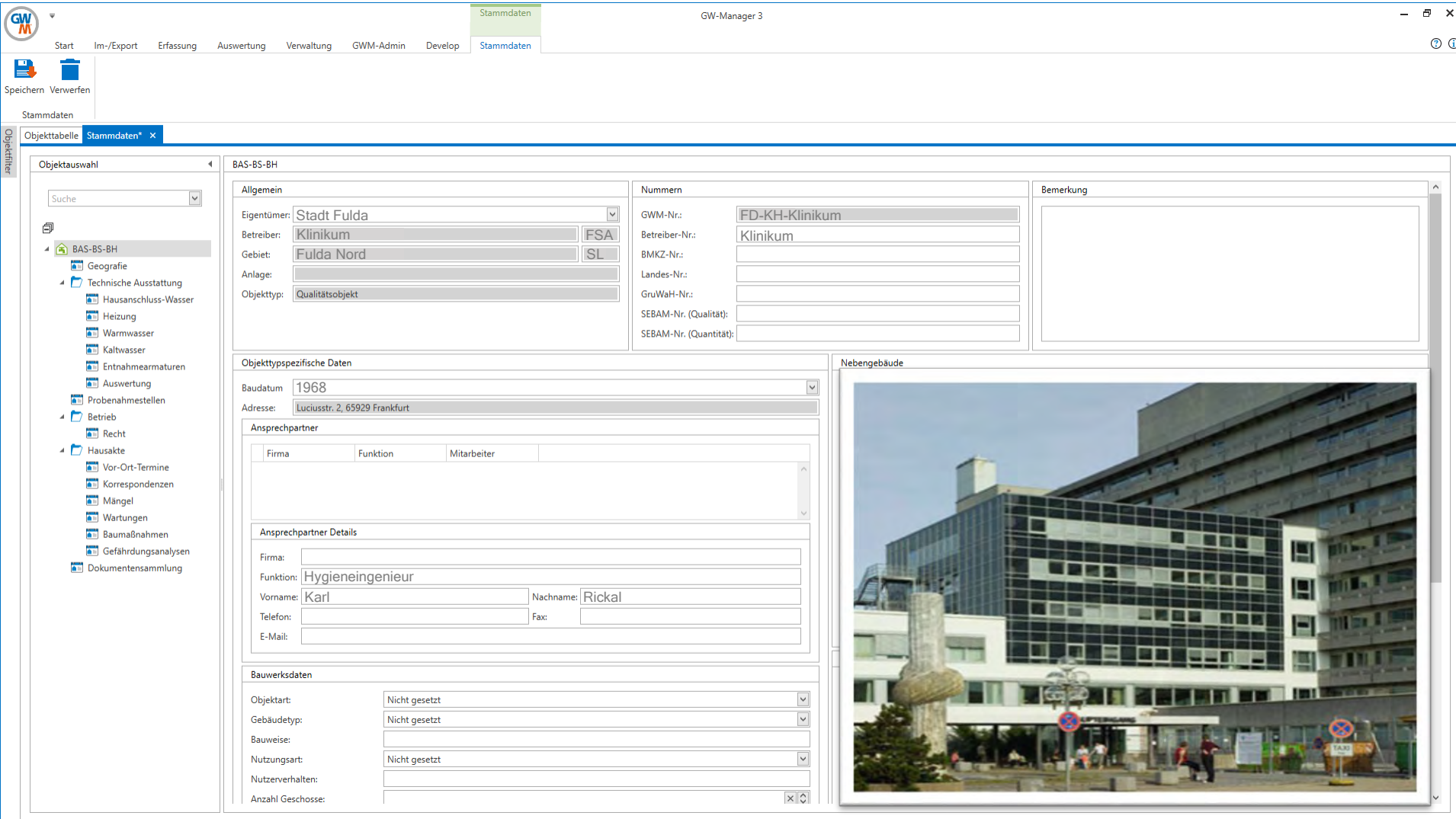
Protokollierung



Nachbeprobung

Auftrag zur Nachbeprobung

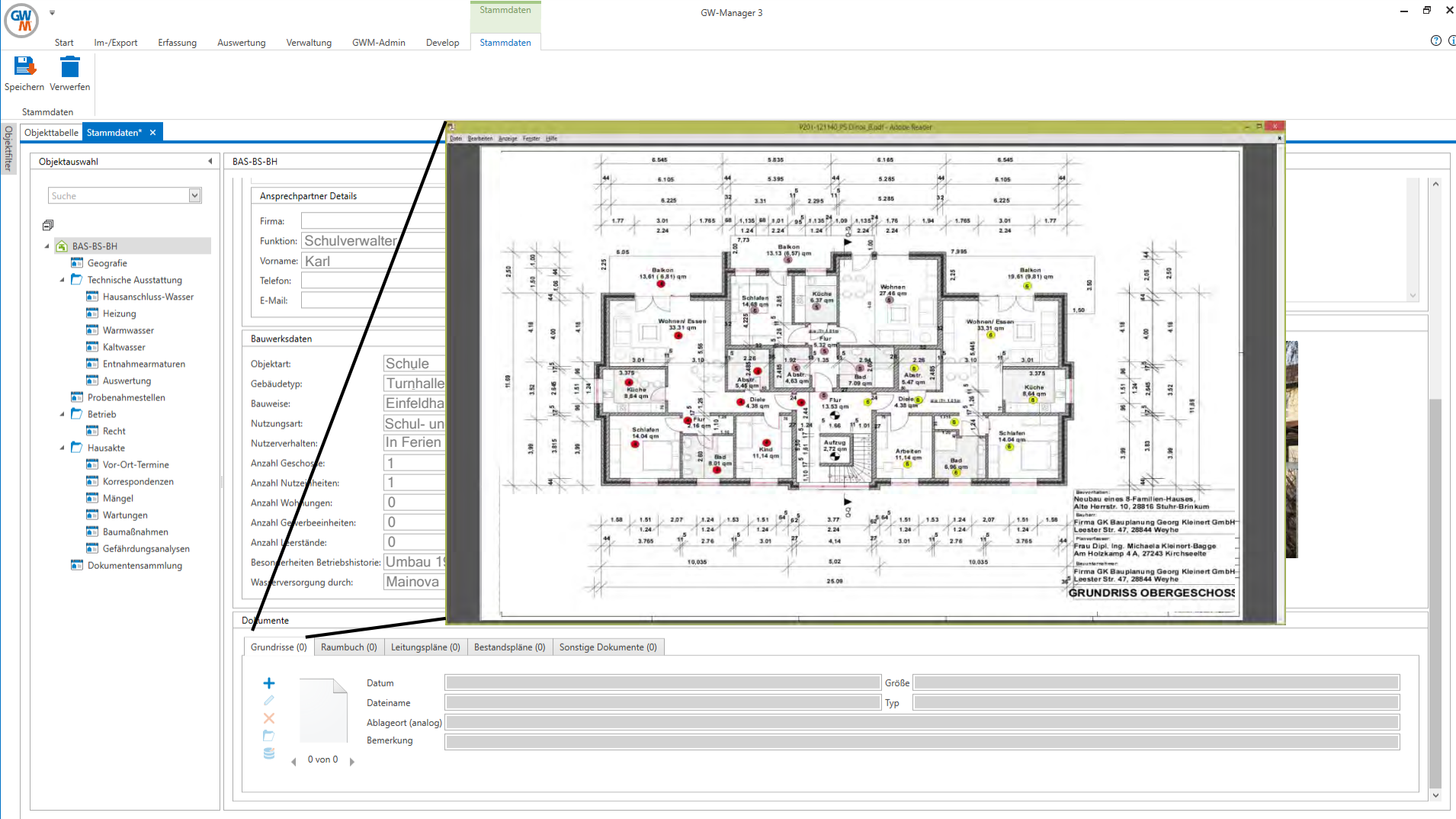
## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2



The screenshot displays the 'GW-Manager 3' software interface. The main window is titled 'Stammdaten' and shows the 'Allgemein' (General) tab for a building object named 'BAS-BS-BH'. The interface is divided into several sections:

- Objektauswahl (Left):** A tree view showing the project structure, including 'Geografie', 'Technische Ausstattung', and 'Hausakte'.
- Allgemein (Top Left):** Fields for 'Eigentümer: Stadt Fulda', 'Betreiber: Klinikum', 'Gebiet: Fulda Nord', and 'Objekttyp: Qualitätsobjekt'.
- Nummern (Top Right):** Fields for 'GW-Nr.: FD-KH-Klinikum', 'Betreiber-Nr.: Klinikum', and other identification numbers.
- Bemerkung (Right):** A large empty text area for notes.
- Objekttypspezifische Daten (Middle):** Fields for 'Baudatum: 1968' and 'Adresse: Luciusstr. 2, 65929 Frankfurt'.
- Ansprechpartner (Middle):** A table for contact information and a 'Details' section for 'Hygieneingenieur Karl Rickal'.
- Bauwerksdaten (Bottom):** Fields for 'Objektart', 'Gebäudetyp', 'Bauweise', 'Nutzungsart', and 'Anzahl Geschosse'.
- Nebengebäude (Bottom Right):** A photograph of the building, labeled 'Nebengebäude'.

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2



The screenshot displays the GW-Manager software interface. The main window shows a detailed floor plan of the upper floor (Grundriss Obergeschoss) of a building. The plan includes various rooms such as 'Wohnen', 'Küche', 'Schlafen', 'Bad', 'Abstr.', 'Diele', 'Flur', 'Arbeits', and 'Balkon', each with its area in square meters. The drawing is surrounded by dimensions and grid lines. To the left of the floor plan, there is a sidebar with 'Objektauswahl' and 'Stammdaten' tabs. The 'Stammdaten' tab is active, showing the following information:

**Objektauswahl**  
Suche: [Dropdown]  
BAS-BS-BH  
Geografie  
Technische Ausstattung  
Hausanschluss-Wasser  
Heizung  
Warmwasser  
Kaltwasser  
Entnahmearmaturen  
Auswertung  
Probenahmestellen  
Betrieb  
Recht  
Hausakte  
Vor-Ort-Termine  
Korrespondenzen  
Mängel  
Wartungen  
Baumaßnahmen  
Gefährdungsanalysen  
Dokumentensammlung

**BAS-BS-BH**  
Anspruchspartner Details  
Firma: [Text]  
Funktion: Schulverwalter  
Vorname: Karl  
Telefon: [Text]  
E-Mail: [Text]

**Bauwerksdaten**  
Objektart: Schule  
Gebäudetyp: Turnhalle  
Bauweise: Einfeldhaus  
Nutzungsart: Schul- und In Ferien  
Nutzerverhalten: 1  
Anzahl Geschosse: 1  
Anzahl Nutzereinheiten: 1  
Anzahl Wohnungen: 0  
Anzahl Gewerbeeinheiten: 0  
Anzahl Leerstände: 0  
Besondere Betriebshistorie: Umbau 19...  
Wasserversorgung durch: Mainova

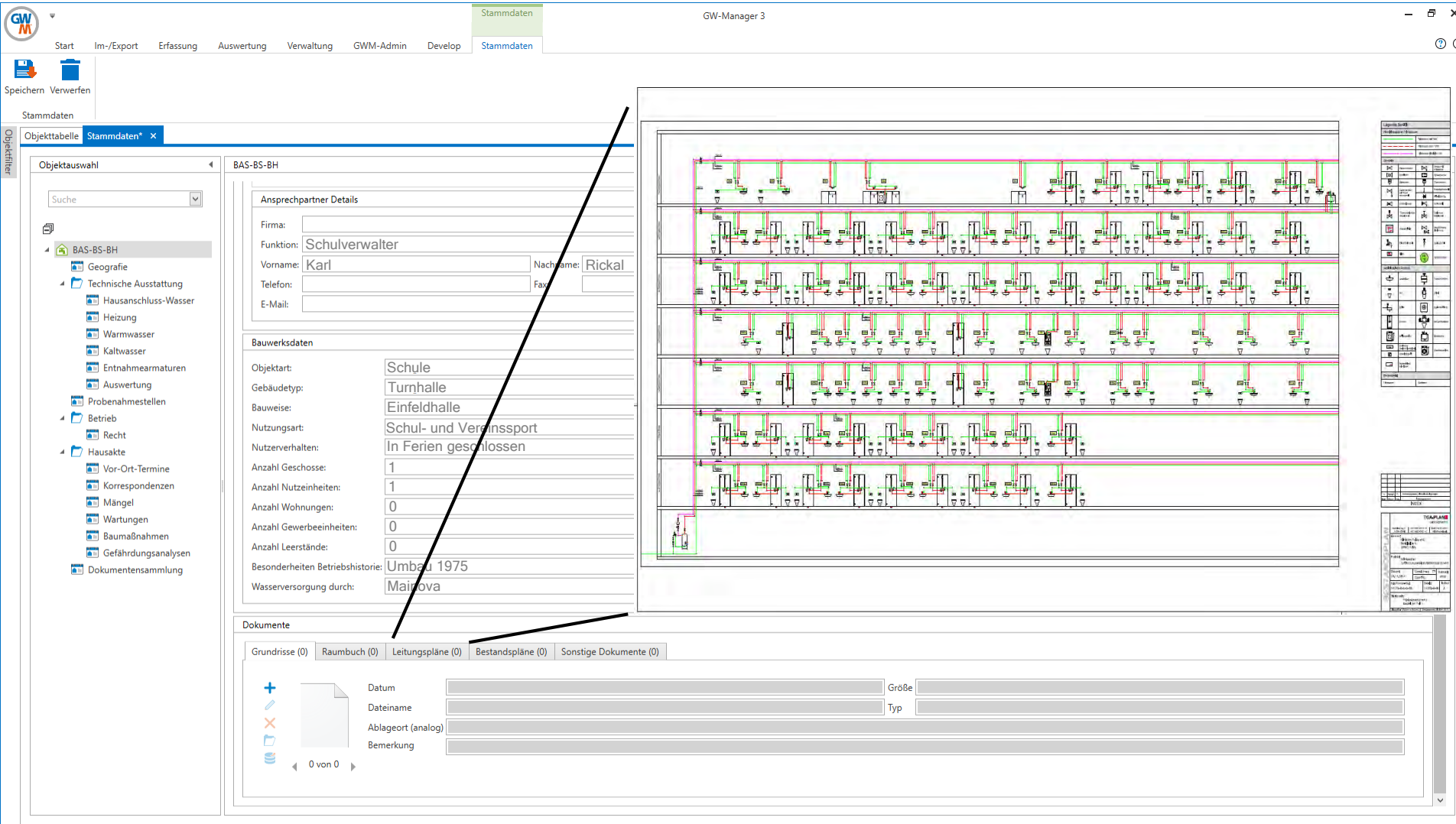
**Grundrisse (0) Raumbuch (0) Leitungspläne (0) Bestandspläne (0) Sonstige Dokumente (0)**

**Documente**  
+ [Icon] Datum: [Text]  
[Icon] Dateiname: [Text]  
[Icon] Ablageort (analog): [Text]  
[Icon] Bemerkung: [Text]  
0 von 0

**Grundriss Obergeschoss**  
Neubau eines 8-Familien-Hauses, Altes Harrstr. 10, 28816 Stuhr-Brinkum  
Bauer: Firma GK Bauplanung Georg Kleinert GmbH-Leester Str. 47, 28844 Weyhe  
Planzeichner: Frau Dipl.-Ing. Michaela Kleinert-Bage Am Holzkamp 4 A, 27243 Kirchseele  
Bauebene: Firma GK Bauplanung Georg Kleinert GmbH-Leester Str. 47, 28844 Weyhe

## Allgemeine Gebäudedaten

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2



The screenshot displays the GW-Manager 3 software interface. The top menu bar includes 'Start', 'Im-/Export', 'Erfassung', 'Auswertung', 'Verwaltung', 'GWM-Admin', 'Develop', and 'Stammdaten'. The main window is divided into several sections:

- Objekttafel (Object Table):** Shows a tree view of project objects under 'BAS-BS-BH', including 'Geografie', 'Technische Ausstattung', 'Hausanschluss-Wasser', 'Heizung', 'Warmwasser', 'Kaltwasser', 'Entnahmearmaturen', 'Auswertung', 'Probenahmestellen', 'Betrieb', 'Recht', and 'Hausakte'.
- Ansprechpartner Details (Contact Details):** Fields for 'Firma', 'Funktion: Schulverwalter', 'Vorname: Karl', 'Nachname: Rickal', 'Telefon', 'Fax', and 'E-Mail'.
- Bauwerksdaten (Building Data):** Fields for 'Objektart: Schule', 'Gebäudetyp: Turnhalle', 'Bauweise: Einfeldhalle', 'Nutzungsart: Schul- und Vereinssport', 'In Ferien geschlossen', 'Anzahl Geschosse: 1', 'Anzahl Nutzeinheiten: 1', 'Anzahl Wohnungen: 0', 'Anzahl Gewerbeeinheiten: 0', 'Anzahl Leerstände: 0', 'Besonderheiten Betriebshistorie: Umbau 1975', and 'Wasserversorgung durch: Mairova'.
- Dokumente (Documents):** A section for managing documents with tabs for 'Grundrisse (0)', 'Raumbuch (0)', 'Leitungspläne (0)', 'Bestandspläne (0)', and 'Sonstige Dokumente (0)'. It includes fields for 'Datum', 'Dateiname', 'Ablageort (analog)', 'Bemerkung', 'Größe', and 'Typ'.
- Technical Drawing:** A large drawing area on the right showing a detailed technical drawing of a building's technical equipment, likely a heating or water supply system, with various components and piping.

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2

Objektauswahl

Suche

- FSA-SL-Leibniz
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Hausanschluss Wasser**
    - Heizung
    - Warmwasser
    - Kaltwasser
    - Entnahmemarmaturen
    - Auswertung
  - Probenahmestellen
- Betrieb
  - Recht
  - Dokumentensammlung
- FSA-SL-Hellerhof

Hausanschluss Wasser

Allgemein

Fehlen hygienerelevante Bauteile?:	Ja	Rohrunterbrecher Waschma:
Schrägsitzventil vor Wasserzähler:		
Schrägsitzventil nach Wasserzähler:		
Rückflussverhinderer:		
Desinfektion:		
Druckerhöhung:	Nein	
Druckminderer:		
Querverbindung zur Heizung:	Nein	

Feinfilter

Feinfilter:		
Umgehungsleiter Feinfilter:		
Freier ungehinderter Auslauf:		

Wasseraufbereitung

Einsatz zusätzlicher Wasseraufbereitungsanlagen:	Ja	Enthärtung empfohlen
Enthärtungsanlage:	Ja	für Heizungswasseraufbereit
Kalkumwandler:		
Dosieranlage:	Nein	

Brauchwasser

Brauchwasseranlage im Objekt installiert:	Ja	nur in der Turnhalle
Querverbindung zur Brauchwasseranlage:	Ja	


Löschwasser

Nasse Feuerlöschleitung vorhanden:	Nein	
Querverbindung zum Löschwasser:		

Bemerkung

Hausanschlussfoto (0)

+  
✕  
📄  
🔍



◀ 0 von 0 ▶

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- FSA-SL-Leibniz
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Hausanschluss Wasser
    - Heizung**
    - Warmwasser
    - Kaltwasser
    - Entnahmearmaturen
    - Auswertung
  - Probenahmestellen
- Betrieb
  - Recht
  - Dokumentensammlung
- FSA-SL-Hellerhof

Heizung

Heizung

Heizmedium: HWW

Hersteller/Fabrikat:

Installationsart: zentral

Baujahr:

Heizungs-Nachspeisung:

Absicherung der Nachspeisung:

Trinkwassererwärmung: Ja Trinkwasserspeicher

Frischwasserstation:

Speicher

Verbindungsart zwischen den Speichern:

Speicher-Nummer	Speicher-Bezeichnung	Speichervolumen [l]	Baujahr
*	Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen		
	Turnhalle EG	750	

Hersteller/Fabrikat:

Material:

Dämmung:

Thermometer am Speichereintritt:

Thermometer Speicher:

Thermometer am Speicheraustritt:

Speicher mit Anode:

Bemerkung

Dokumente

Wartungsanleitung (0) | **Wartungsvertrag (0)** | Betriebsanleitung (0) | Schornsteinfegerprotokoll (0) | Inspektionsnachweise nach DIN EN 806 Teil 5 (0)

Datum: Größe:

Dateiname: Typ:

Ablageort (analog):

Bemerkung:

0 von 0

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche



- FSA-SL-Leibniz
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Hausanschluss Wasser
    - Heizung
    - Warmwasser**
    - Kaltwasser
    - Entnahmemarmaturen
    - Auswertung
  - Probenahmestellen
- Betrieb
  - Recht
  - Dokumentensammlung
- FSA-SL-Hellerhof

Warmwasser

Standard-Steigstrang bearbeiten

Steigstrang-Nummer	Steigstrang-Bezeichnung
*	Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen
	Trinkwasser-Zirkulation (PWH-C) - Anzahl: 2

Material:	verzinktes Stahlrohr, im Hauptgebäude stillgelegt	Entleerungsmöglichkeiten:	Nicht bekannt
Baujahr:		Sicherheitsventil:	
Dämmung:	vermutlich KMF	Sonstige Sicherheitseinrichtungen:	
Installationsart:		Stagnationsbereiche ersichtlich:	Ja in der Turnhalle im Duschbereich
Bauart Absperungen:	Schrägsitzventile	Mängel vorhanden:	Ja
Durchfluss (Soll) [l/s]:		Sensorische/optische Auffälligkeiten:	Ja Mischwasserstation von Conti
Druck (Soll) [bar]:		Ventile für Strangabgleich:	Nein
3-Liter-Grenze erreicht:	Ja	Rückflussverhinderer:	Ja
Thermometer:	Ja 30°C	Möglichkeiten thermische Desinfektion:	
Probenahme möglich:	Ja in der Turnhalle in der Warmwasser-		

Bemerkung

Temperatur aktuell, Eintritt: 60°C  
Trinkwassertemperatur: 30°C  
Trinkwasser-Zirkulation: Steigstränge nicht hydraulisch regulierbar

Dokumente

Betriebsanleitung (0) | Wartungsanleitung (0) | Wartungsvertrag (0) | Inspektionsnachweise nach DIN EN 806 Teil 5 (0)

		Datum:		Größe:	
		Dateiname:		Typ:	
		Ablageort (analog):			
		Bemerkung:			

0 von 0

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- FSA-SL-Leibniz
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Hausanschluss Wasser
    - Heizung
    - Warmwasser**
    - Kaltwasser
    - Entnahmematrimen
    - Auswertung
  - Probenahmestellen
- Betrieb
  - Recht
  - Dokumentensammlung
- FSA-SL-Hellerhof

Warmwasser

Heizanlage für Warmwasser

Heizmedium: HWW

Art der Warmwasserversorgung:

Baujahr:

Hersteller/Fabrikat:

Installationsart:

Betriebsweise: dezentral

Membranausdehnungsgefäß: Nein

Verbrühungsschutz: Ja

Zirkulation

Zirkulation vorhanden: Ja

Zirkulationspumpe: Ja außer Betrieb

Betriebsart:

Hydraulischer Abgleich:

Sammler vorhanden:

Speicher für Warmwasser

Verbindungsart zwischen den Speichern:

Speicher-Nummer	Speicher-Bezeichnung	Speichervolumen [l]	Baujahr
*	Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen		
	Turnhalle EG	750	

Betriebsweise:

Hersteller:

Material Behälter:

Dämmung Behälter:

Kaltwassernachspeisung:

Probenahmeventil am Kaltwassereingang:

Thermometer/Probenahmeventil am Speichereintritt:

Thermometer/Probenahmeventil am Speicheraustritt:

Thermometer am Speichereintritt:

Thermometer Speicher:

Thermometer am Speicheraustritt:

Speicher mit Anode:

Leitung

Verteilung der einzelnen Stränge: Dusche Damen und Herren Turnhalle

Bauart Regulierarmaturen:

Steigstränge

Standard-Steigstrang bearbeiten

Steigstrang-Nummer	Steigstrang-Bezeichnung
*	Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen
	Trinkwasser-Zirkulation (PWH-C) - Anzahl: 2

Material: verzinktes Stahlrohr, im Hauptgebäude stillgelegt

Entleerungsmöglichkeiten: Nicht bekannt



## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- Geografie
- Technische Ausstattung
  - Hausanschluss Wasser
  - Heizung
  - Warmwasser
  - Kaltwasser**
  - Entnahmemarmaturen
  - Auswertung
- Probenahmestellen
- Betrieb
  - Recht
- Dokumentensammlung
- FSA-SL-Hellerhof

Kaltwasser

Leitung

Verteilung der einzelnen Stränge: untere Verteilung Sicherheitsventil:

Steigstränge

Standard-Steigstrang bearbeiten

Steigstrang-Nummer	Steigstrang-Bezeichnung
* Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen	

Material:	verzinktes Stahlrohr, Edelstahl, PE-Rohr	Thermometer:	Ja	Trinkwassertemperatur: 18-22 °C
Baujahr:		Probenahme möglich:	Ja	nur in Turnhalle
Dämmung:	vermutlich KMF, teilweise unisoliert an einigen Stellen mangelhaft	Entleerungsmöglichkeiten:	Ja	
Installationsart:	Gewinderohr, Pressfitting	Sonstige Sicherheitseinrichtungen:	Ja	Rohrunterbrecher im Hauptgebäude
Bauart Absperrungen:	Schrägsitzventile, Flanschabsperrventile	Stagnationsbereiche ersichtlich:	Ja	Stagnation in den oberen Geschos:
Durchfluss (Soll) [l/s]:		Mängel vorhanden:	Ja	Manometer defekt
Druck (Soll) [bar]:		Sensorische/optische Auffälligkeiten:		

Bemerkung

Zusätzliche Bereiche: an der Hauswand  
Temperatur aktuell, Eintritt: 12,6°C

Dokumente

Betriebsanleitung (0) | Wartungsanleitung (0) | Wartungsvertrag (0) | Inspektionsnachweise nach DIN EN 806 Teil 5 (0)

+ Datum Größe

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- 📁 FSA-SL-Leibniz
  - 📁 Geografie
  - 📁 Technische Ausstattung
    - 📁 Hausanschluss Wasser
    - 📁 Heizung
    - 📁 Warmwasser
    - 📁 Kaltwasser
    - 📁 Entnahmearmaturen
    - 📁 Auswertung
  - 📁 Probenahmestellen
- 📁 Betrieb
  - 📁 Recht
  - 📁 Dokumentensammlung
- 📁 FSA-SL-Hellerhof

Entnahmearmaturen

Beschreibung	Typ	Anzahl
* Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen		
Selbstschlussarmaturen (meist pro Raum)	Sammelsicherung	
Wand-/Standarmaturen	Waschtischarmatur	
Conti Selbstschluss	Duscharmatur	
Spülkastenanschlüsse	Spülkastenanschluss	
Außenzapfstellen	Außenzapfstellen	
Waschmaschinenanschlüsse	Waschmaschinenanschluss	

**Beschreibung**

**Entnahmearmaturen**

Zustand:	<input type="text"/>	Aerosolbildung möglich:	<input type="text"/>
Sauberkeit:	<input type="text"/>	Entständer Filter verbaut:	<input type="text"/>
Dichtheit:	<input type="text"/>	Automatische Spülarmatur vorhanden:	<input type="text"/>
Anschlusschläuche:	<input type="text"/>	Strahlregler vorhanden:	<input type="text"/>
Verwendete Schlauchmaterialien:	<input type="text"/>	Verbrühungsschutz vorhanden:	<input type="text"/>
Wartung erforderlich:	<input type="text"/>		

**Bemerkung**

## Grundlage: VDI 6023 – Blatt 2

Objekttabelle Stammdaten\* x

Objektauswahl

Suche

- ES-MZ-Quali03
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Heizung
    - Trinkwasser
    - Entnahmemataturen
    - Auswertung
  - Probenahmestellen
  - Betrieb
    - Recht
  - Hausakte
    - Vor-Ort-Termine**
    - Korrespondenzen
    - Mängel
    - Wartungen
    - Baumaßnahmen
    - Gefährdungsanalysen
    - Dokumentensammlung

Vor-Ort-Termine

Datum	Von	Bis	Anlass	Teilnehmer
* Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen				
06.06.2017	9:00	10:00	Diskussion zukünftige Zusammenarbeit	Schäfer, Bohlen
▶ 12.06.2017	13:00	15:00	Kooperation in Ausbau Wasserleitung	Schäfer, Peter, Gutzke
10.05.2017	8:00	10:00	Absprache gemeinsames Projekt	Schäfer, Gutzke

Teilnehmerliste

Firma	Mitarbeiter	Funktion
* Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen		
Ingenieurbüro Peter	Alexandra Peter	Dipl.-Ing. Umwelttechnik
▶ Stadtschulamt Frankfurt am Main	Jürgen Schäfer	Fachbereichsleitung
envi-systems	Thomas Gutzke	Geschäftsführer

Teilnehmerdetails

Firma: Stadtschulamt Frankfurt am Main Verwaltung

Straße / Haus-Nr.: Seehofstraße 41

PLZ / Ort: 60594 Frankfurt am Main

Mitarbeiter: Jürgen Schäfer

Funktion: Fachbereichsleitung

Telefon: 212-44959


E-Mail: juergen.schaefer2@stadt-frankfurt.de



Bemerkung:



Treffen für mögliche zukünftige Pläne beim Ausbau von Wasserleitungen im Objekt



Dokumente


Sonstige Dokumente (0)

+  Datum  Größe

  Dateiname  Typ

  Ablageort (analog)

  Bemerkung

 0 von 0

Objekttabelle Stammdaten\* x

Objektauswahl

Suche

- ES-MZ-Qualität
- Geografie
- Technische Ausstattung
  - Heizung
  - Trinkwasser
  - Entnahmemataturen
  - Auswertung
- Probenahmestellen
- Betrieb
  - Recht
- Hausakte
  - Vor-Ort-Termine
  - Korrespondenzen
  - Mängel
  - Wartungen
  - Baumaßnahmen
  - Gefährdungsanalysen
  - Dokumentensammlung

Mängel

Festgestellt am	Gemeldet am	Behoben am	Bezeichnung
*			
12.06.2017	14.06.2017		Mangel #00
10.06.2017	10.06.2017	12.06.2017	Mangel #00

Feststellende Firma/Person

Feststellende Firma/Person: Stadtschulamt Frankfurt am Main  
Straße / Haus-Nr.: Seehofstraße  
PLZ / Ort: 60594 Frankfurt am Main  
Mitarbeiter: Jürgen Schäfer  
Funktion: Fachbereichsleitung  
Telefon: 212-44959  
E-Mail: juergen.schaefer2@stadt-frankfurt.d


Bemerkung:  
Schimmelbefall an den Wänden, vor allem in den Ecken


Zugehörige Baumaßnahmen

Bezeichnung	Von	Bis	
*			
Maßnahme Schimmel	15.06.2017	17.06.2017	

Dokumente

Sonstige Dokumente (0)

+  Datum  Größe   
Dateiname  Typ



Bauteil

Bauteil	Status
Wand	In Bearbeitung
Wasserleitung	Behoben

Verwaltung

3

Status

In Bearbeitung

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- ES-MZ-Qualität03
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Heizung
    - Trinkwasser
    - Entnahmemarmaturen
    - Auswertung
  - Probenahmestellen
  - Betrieb
    - Recht
  - Hausakte
    - Vor-Ort-Termine
    - Korrespondenzen
    - Mängel
    - Wartungen
    - Baumaßnahmen
    - Gefährdungsanalysen
    - Dokumentensammlung

### Wartungen

Datum	Von	Bis	Bezeichnung	Gebäudeteil
* Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen				
02.06.2017	11:00	13:30	Renovierung Wände	Raum 101

#### Auftraggeber

Firma:

Straße / Haus-Nr.:

PLZ / Ort:

Mitarbeiter:

Funktion:

Telefon:

E-Mail:

#### Ausführer

Firma:

Straße / Haus-Nr.:

PLZ / Ort:

Mitarbeiter:

Funktion:

Telefon:

E-Mail:

Bemerkung:

#### Dokumente

Sonstige Dokumente (0)

+		Datum	<input type="text"/>	Größe	<input type="text"/>
✗		Dateiname	<input type="text"/>	Typ	<input type="text"/>
📁		Ablageort (analog)	<input type="text"/>		
🗄️		Bemerkung	<input type="text"/>		

◀ 0 von 0 ▶

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- ES-MZ-Qualität3
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Heizung
    - Trinkwasser
    - Entnahmematrimen
    - Auswertung
    - Probenahmestellen
  - Betrieb
    - Recht
  - Hausakte
    - Vor-Ort-Termine
    - Korrespondenzen
    - Mängel
    - Wartungen
    - Baumaßnahmen
    - Gefährdungsanalysen
  - Dokumentensammlung

**Baumaßnahmen**

Von	Bis	Bezeichnung	Art	Status
* Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen				
15.06.2017	17.06.2017	Maßnahme Schimmel	Beseitigung	In Bearbeitung
12.07.2017	14.07.2017	Fenster	Reparatur	geplant

**Auftraggeber**

Firma: Stadtschulamt Frankfurt am Main

Straße / Haus-Nr.: Seehofstraße 41

PLZ / Ort: 60594 Frankfurt am Main

Mitarbeiter: Jürgen Schäfer

Funktion: Fachbereichsleitung

Telefon: 212-44959

E-Mail: juergen.schaefer2@stadt-frankfurt.de

**Ausführer**

Firma: Ingenieurbüro Peter

Straße / Haus-Nr.: Schießgärten

PLZ / Ort: 35398 Gießen

Mitarbeiter: Alexandra Peter

Funktion: Dipl.-Ing. Umwelttechnik

Telefon: 99605541

E-Mail: peter@alexandra-peter.de

**Zugehörige Mängel**

Bezeichnung	Datum	Art	Status
* Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen			
Mangel #002	12.06.2017	Schimmel	In Bearbeitung

**Dokumente**

Sonstige Dokumente (0)

Datum:  Größe:   
 Dateiname:  Typ:   
 Ablageort (analog):   
 Bemerkung:

0 von 0

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- HIL-GR-FWHIL
  - Geografie
  - Probenahmestellen
  - Betrieb
  - Korrespondenz**
  - Dokumente

Korrespondenz

Kontakte

Suche

Datum	Kontaktart	Richtung	Kontaktpartner	Beschreibung	Dokumentenart
01.03.2017 12:09	Brief	Eingang	Herr Thomas Must...	Infobrief Störungen, Zä...	Infobrief

+ Kontakt hinzufügen    X Kontakt löschen

Dokumentvorschau

Sehr geehrter Herr ...,

...

...

...

...

Mit freundlichen Grüßen,

...

Kontaktdetails


Datum: 01.03.2017 12:05 Kontaktart: Brief Richtung: Eingang


Kontaktpartner: Herr Thomas Mustermann, Musterstraße 17, 77531 Musterstadt


Beschreibung: Infobrief Störungen, Zähler März 2017


Text:

Dokument

+  Dokumentart: Infobrief

X  Dateiname: infobrief\_77952\_201703.pdf

 Typ: PDF Größe: 285 KB

 Ablageort (analog):

Speichern

Verwerfen Übernehmen

Objekttabelle Stammdaten x

Objektauswahl

Suche

- BAS-BS-BH
  - Geografie
  - Technische Ausstattung
    - Heizung
    - Trinkwasser
    - Entnahmemataturen
    - Auswertung
  - Probenahmestellen
  - Betrieb
    - Recht
  - Hausakte
    - Vor-Ort-Termine
    - Korrespondenzen
    - Mängel
    - Wartungen
    - Baumaßnahmen
    - Gefährdungsanalysen
    - Dokumentensammlung

### Gefährdungsanalysen

Beginn	Ende	Teilnehmer
*		
05.05.2017 00:00	06.05.2017 00:00	Müller
27.04.2017 00:00	28.04.2017 00:00	Jürgen S

Hier klicken, um eine neue Zeile hinzuzufügen

#### Auftraggeber

Firma: Stadtschulamt Frankfurt am Main  
Straße / Haus-Nr.: Seehofstraße  
PLZ / Ort: 60594 Frankfurt am Main  
Mitarbeiter: Jürgen Schäfer  
Funktion: Fachbereichsleitung  
Telefon: 212-44959  
E-Mail: juergen.schaefer2@stadt-frankfurt.de

#### Bemerkung:

#### Dokumente


Sonstige Dokumente (0)

Datum	Dateiname	Ablageort (analog)	Bemerkung

0 von 0

### Gefährdungsanalyse

gem. §16 Abs. 7 oder §9 Abs. 8 TrinkwV



**Eigentümer | Verwarter:**  
Musterkunde  
Musterstr. 3  
12345 Hagen

**Objekt:**  
Musterweg 1  
12345 Hagen

**Ersteller:**  
Mario Mathews  
Sachverständiger  
für Haus- und Versorgungstechnik  
tegeba - Technische Gebäude-Analysen  
Dipl.-Ing. Christoph Scheele GmbH

Registrierung: Technische Gebäude-Analysen  
Dipl.-Ing. Christoph Scheele, GmbH  
Anwaltschaftung Hagen  
Platz der Freiheit 204  
35007 Hagen  
Telefon 0331 91 4 90 10.0  
Telefax 0331 91 4 80 10.0  
info@tegeba.de



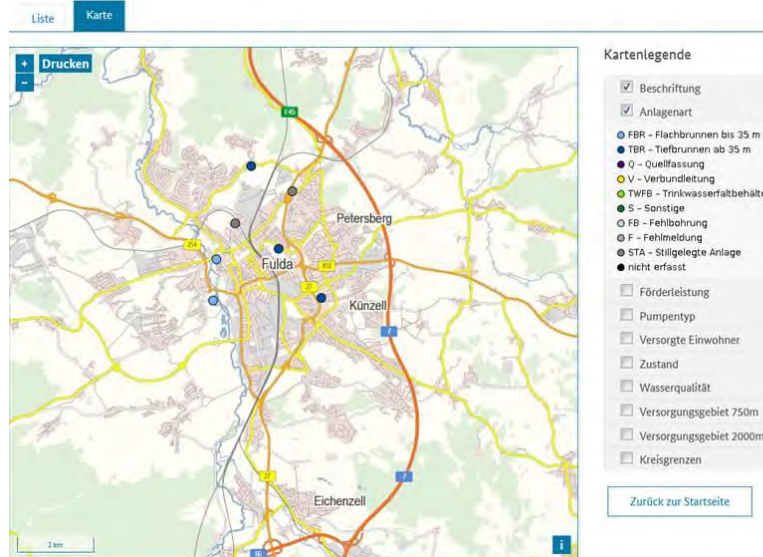
## Hydranten-Portal mit Wartung

- Integration der Hydranten auf Geobasisdaten mit Wartungsplänen



## Integration der Notbrunnen/Überwachung/Hilfsmaterialien

- Integration der Daten vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe



## Integration der 42. BImSchV- Durchführungs-VO von Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider

### KÜHLTÜRME

> 200 MW, Naturzug



[http://hks-korrosionsschutz.de/?page\\_id=8](http://hks-korrosionsschutz.de/?page_id=8)

### VERDUNSTUNGSKÜHLANLAGEN



<http://www.ikz.de/ikz-fachplaner/artikel/artikel/hygienischer-betrieb-von-kuehlturm-anlagen-bradia.html>

**tegeba**   
Technische Gebäude-Analysen

Wikipedia

# RLT- Anlagen

Projekt 2018/19  
Erfassung von RLT-Anlagen  
mit Prüfberichten und  
Meldesystemen für  
Wartungsarbeiten  
DIN1946 T4/VDI6022



[www.glh-lufthygiene.de](http://www.glh-lufthygiene.de)



[www.tga-fachplaner.de](http://www.tga-fachplaner.de)

SYNLAB 

# Vielen Dank für Ihr Interesse!

**Kontakt:**

Dipl.-Ing. **Jörg Hanna**  
Sachgebietsleiter und Hygieneingenieur  
**Gesundheitsamt Fulda**

*Tel.: 0661/60066074*  
*joerg.hanna@landkreis-fulda.de*



**Unser unterstützender Ansprechpartner der  
Software-Firma:**

Dr.-Ing. **Thomas Gutzke**  
Bau-Informatiker  
**envi-systems GmbH**

