

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



„Vom Trinkwasser zum Abwasser“

Der Weg des Wassers in Karlsfeld

Wasserwerk



Kläranlage



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Das Wasserwerk Karlsfeld



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Wasserwerk Karlsfeld
Feldmochinger Weg 1



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Historie des Wasserwerkes:

- 1955 – 1975 Wasserwerk 1 an der Gartenstraße
- 1969 Wasserwerk 2 am Feldmochinger Weg
- 1975 Bau Wasserwerk 3 neben Wasserwerk 2

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



1955: Erstes Wasserwerk in der jetzigen Gartenstraße



„Wasser marsch!“
Feuerwehrmann Ludwig
Ritthaler macht die erste
Probe

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke

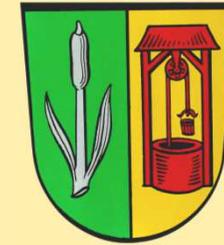


Wasserwerk heute:

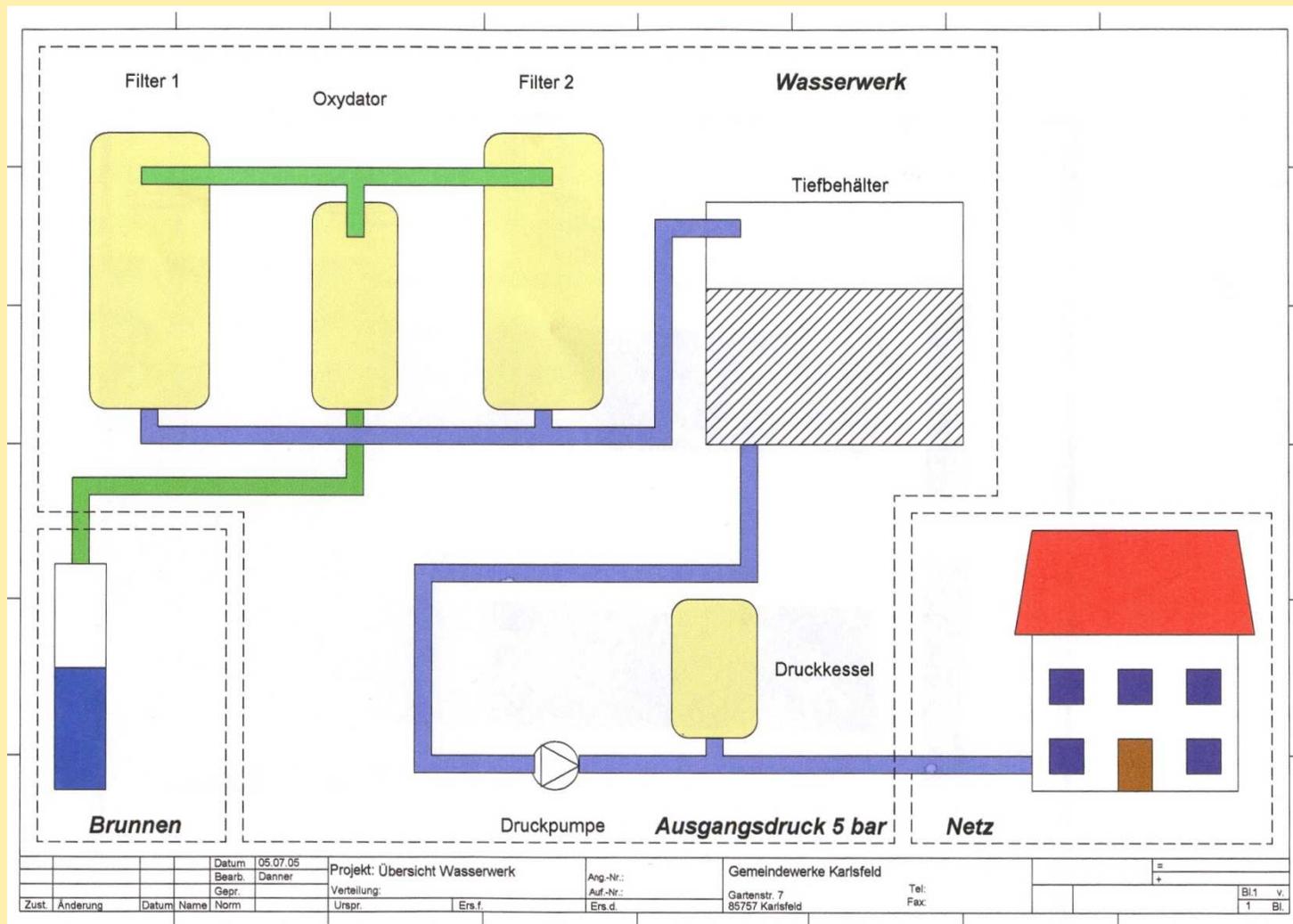
- Förderung aus 5 Brunnen (bis 200 m tief)
- Alter des Trinkwassers bis zu 13.000 Jahre
- Jährliche Fördermenge von ca. 1,0 Mio m³
- Regelmäßige mikrobiologische und chemische Analysen
- Wasserverbrauchsgebühr 1,49 € (brutto) pro m³

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Übersicht Wasserwerk

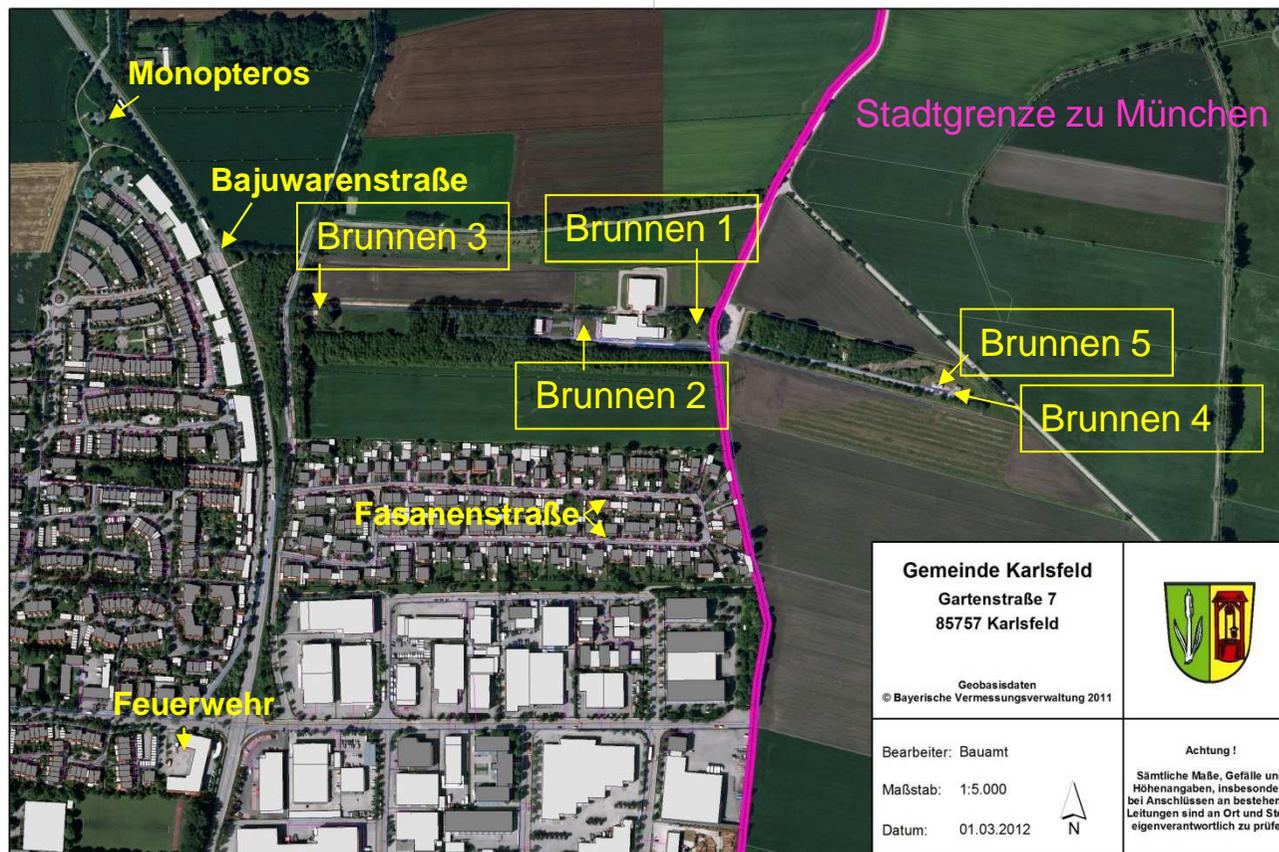


Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke

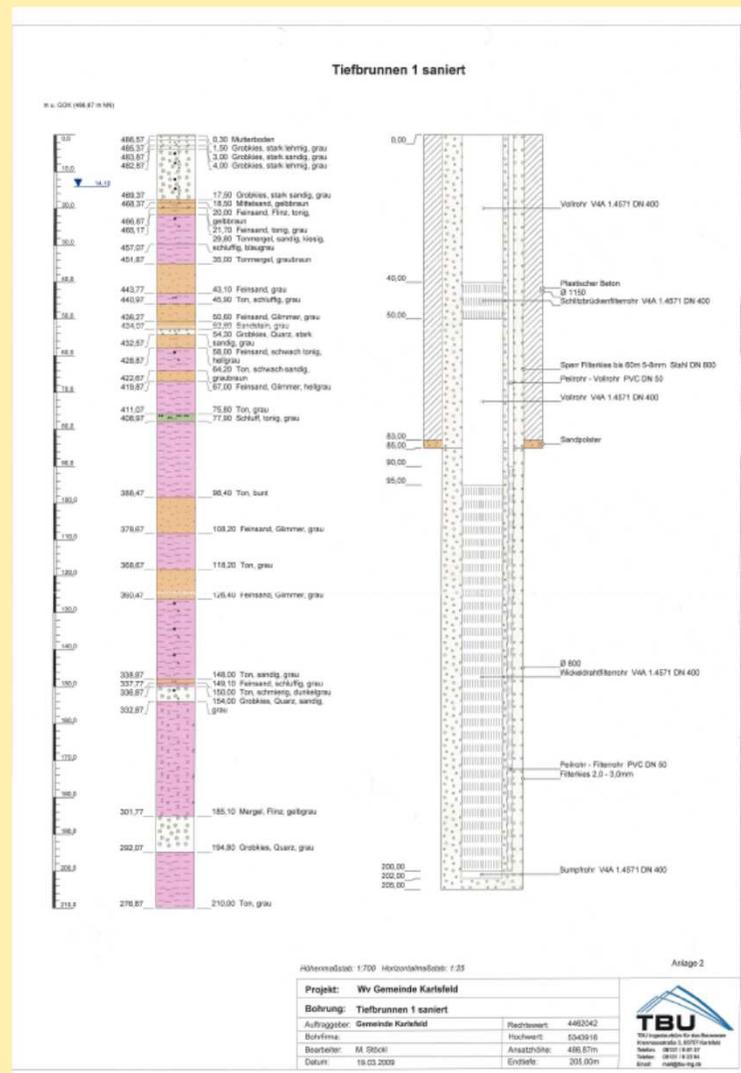
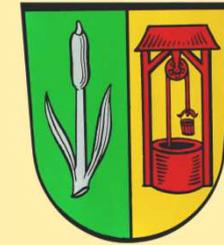


Übersicht Trinkwasserbrunnen der Gemeinde Karlsfeld



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Schema Tiefbrunnen 1

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Sanierter Tiefbrunnen 1 auf dem Wasserwerksgelände

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Brunnenkopf des
200 m tiefen Brunnens 1

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Schaltzentrale Wasserwerk



Notstromaggregat

ständige Vorwärmung auf 40 °C,
damit Vollastbetrieb in 30 Sekunden
gewährleistet ist

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Wasserzufuhr von den
Brunnen ins Wasserwerk
mit einer max. Gesamtförderleistung
von 175 l/sec

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



grün =
Roh-
wasser



Aufbereitungsanlage
Belüftung führt zur Ausflockung
von Mangan und Eisen

blau =
Trink-
wasser



Quarzkiesfilter
Mangan und Eisen wird
ausgefiltert

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Trinkwasserspeicher mit 3,3 Millionen Liter Fassungsvermögen

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Druckpumpen fördern das Wasser aus dem Speicher ins Wasserrohrnetz

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



UV-Anlage als Präventivmaßnahme gegen Verkeimung

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



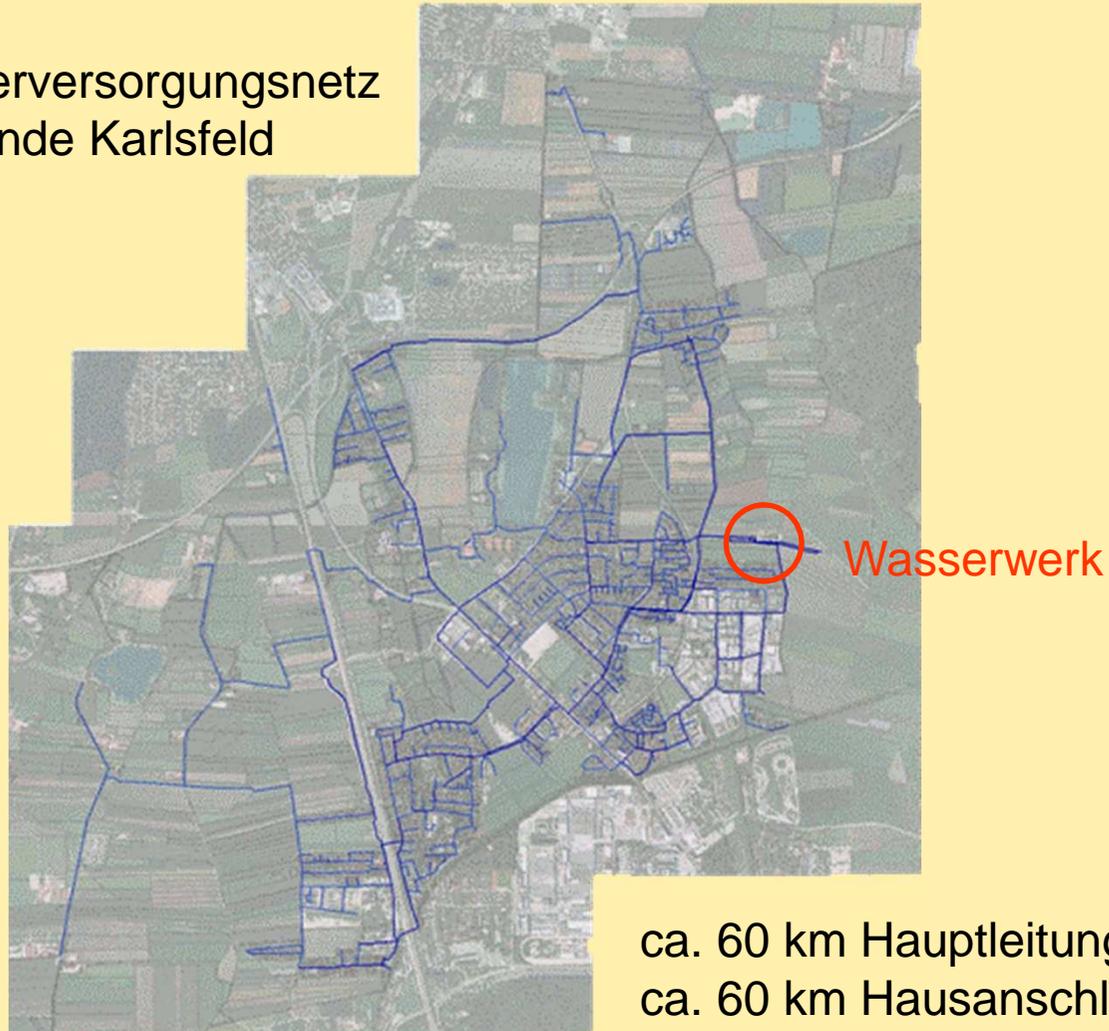
Abgabestelle des Wassers
vom Wasserwerk ins
Wasserrohrnetz

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Trinkwasserversorgungsnetz
der Gemeinde Karlsfeld



Gemeinde Karlsfeld

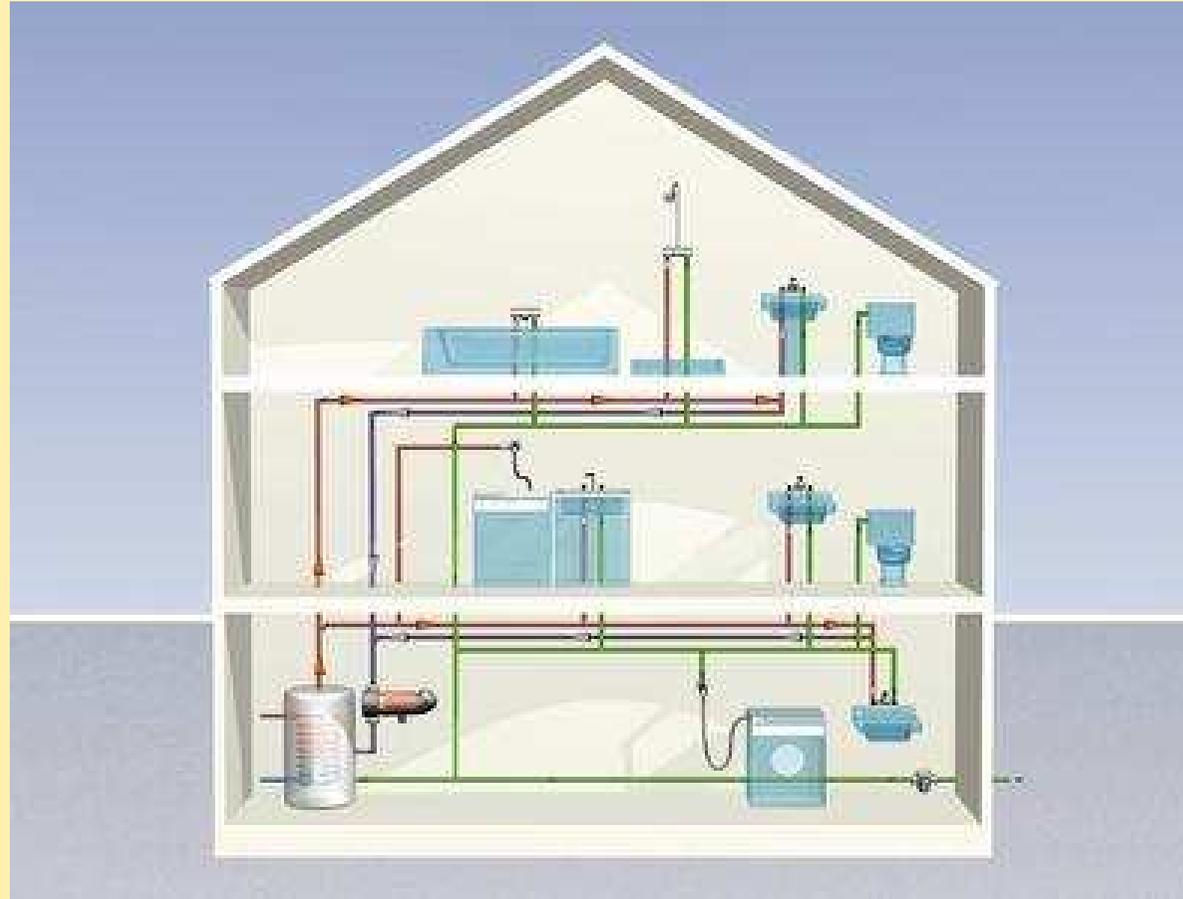
Gemeindewerke



Neue Hauptleitung im Bau

Gemeinde Karlsfeld

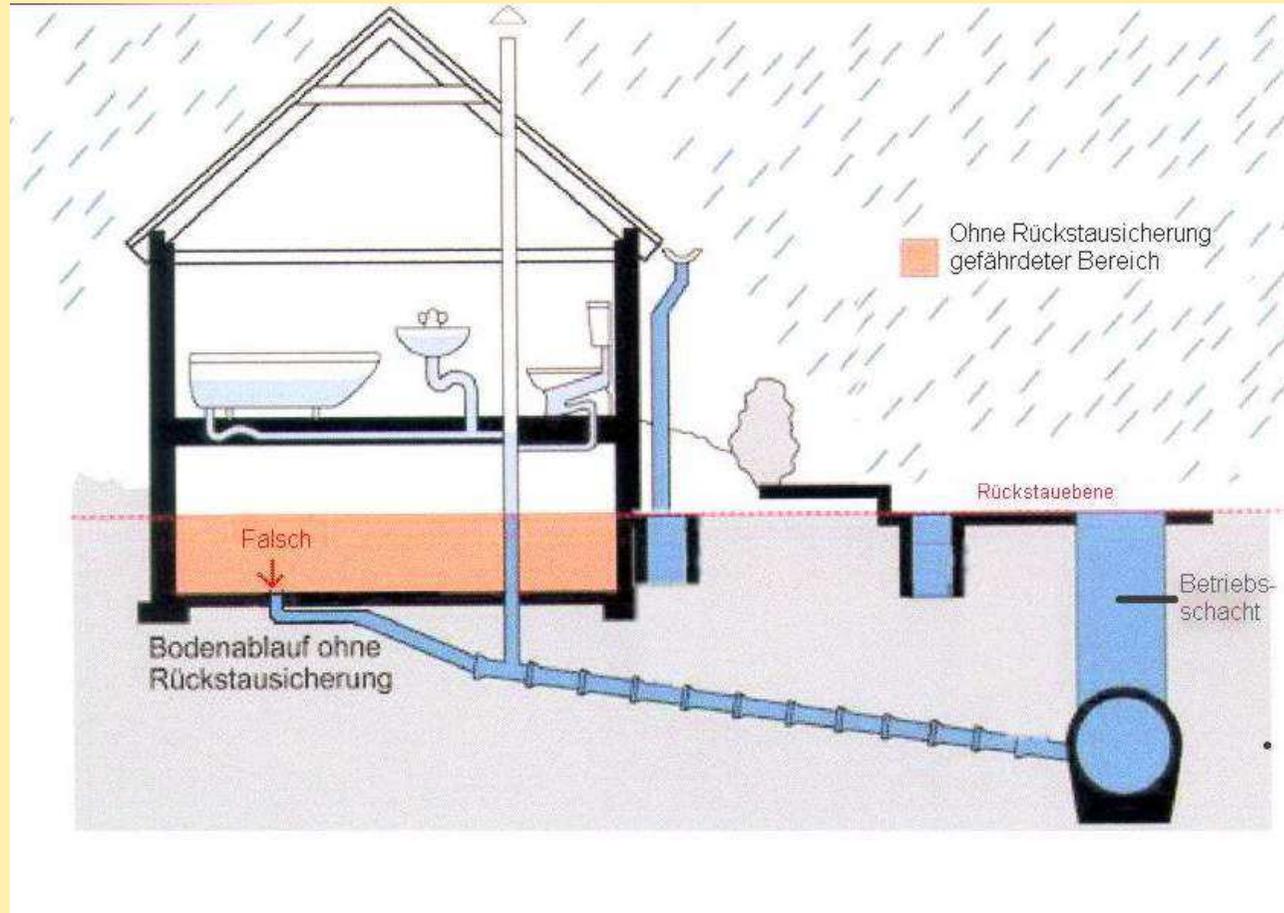
Gemeindewerke



Hausinstallation Wasser

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



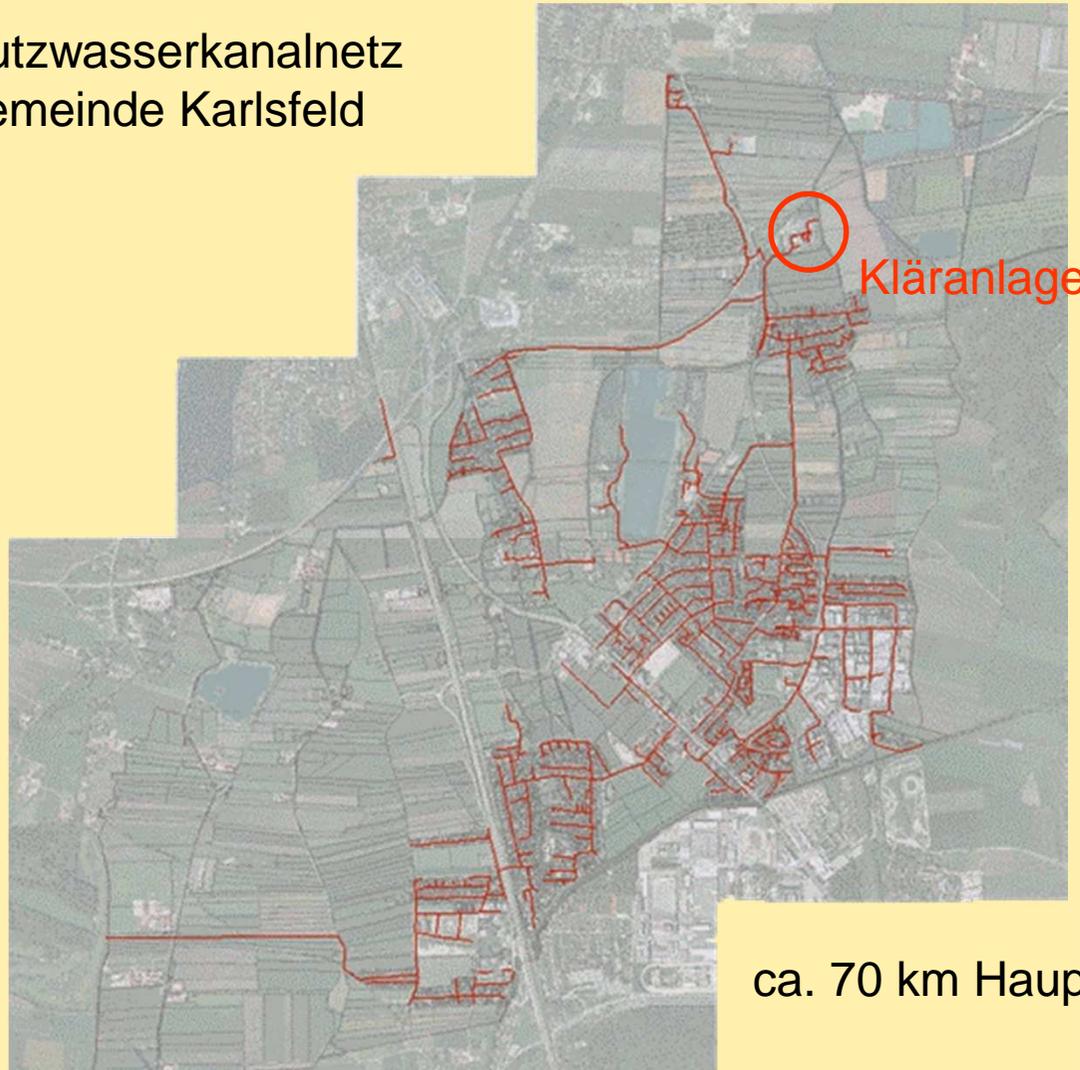
Hausinstallation Abwasser

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Schmutzwasserkanalnetz
der Gemeinde Karlsfeld



Kläranlage

ca. 70 km Hauptleitung

Gemeinde Karlsfeld

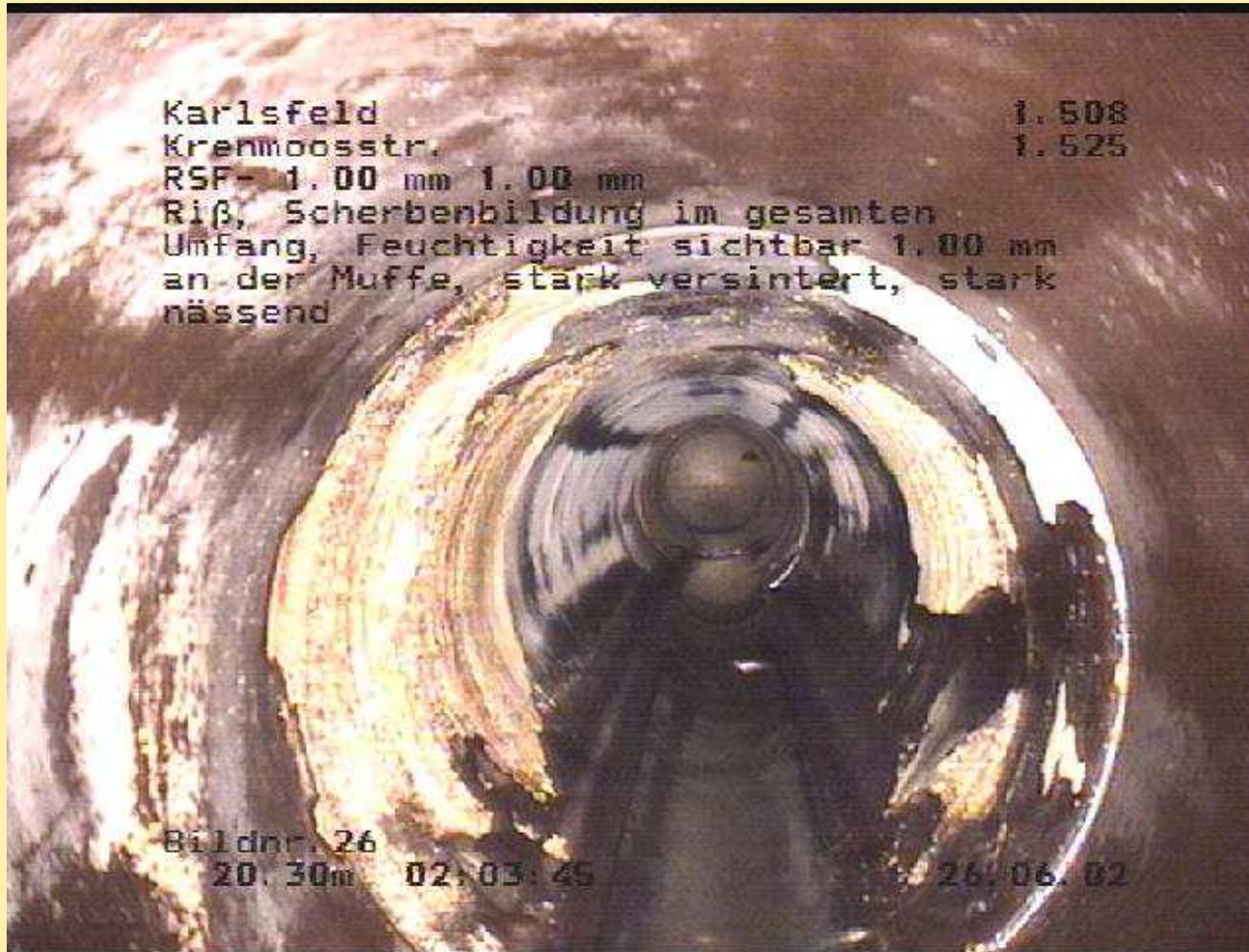
Gemeindewerke



- Trennsystem (= getrennte Leitungs- und Kanalsysteme für die Ableitung von Schmutzwasser, Regen- und Fremdwasser)
- Keine begehbaren Kanäle (max. 90 cm Eiprofil am Einlauf zur Kläranlage)

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Vor der Sanierung

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Nach der Sanierung

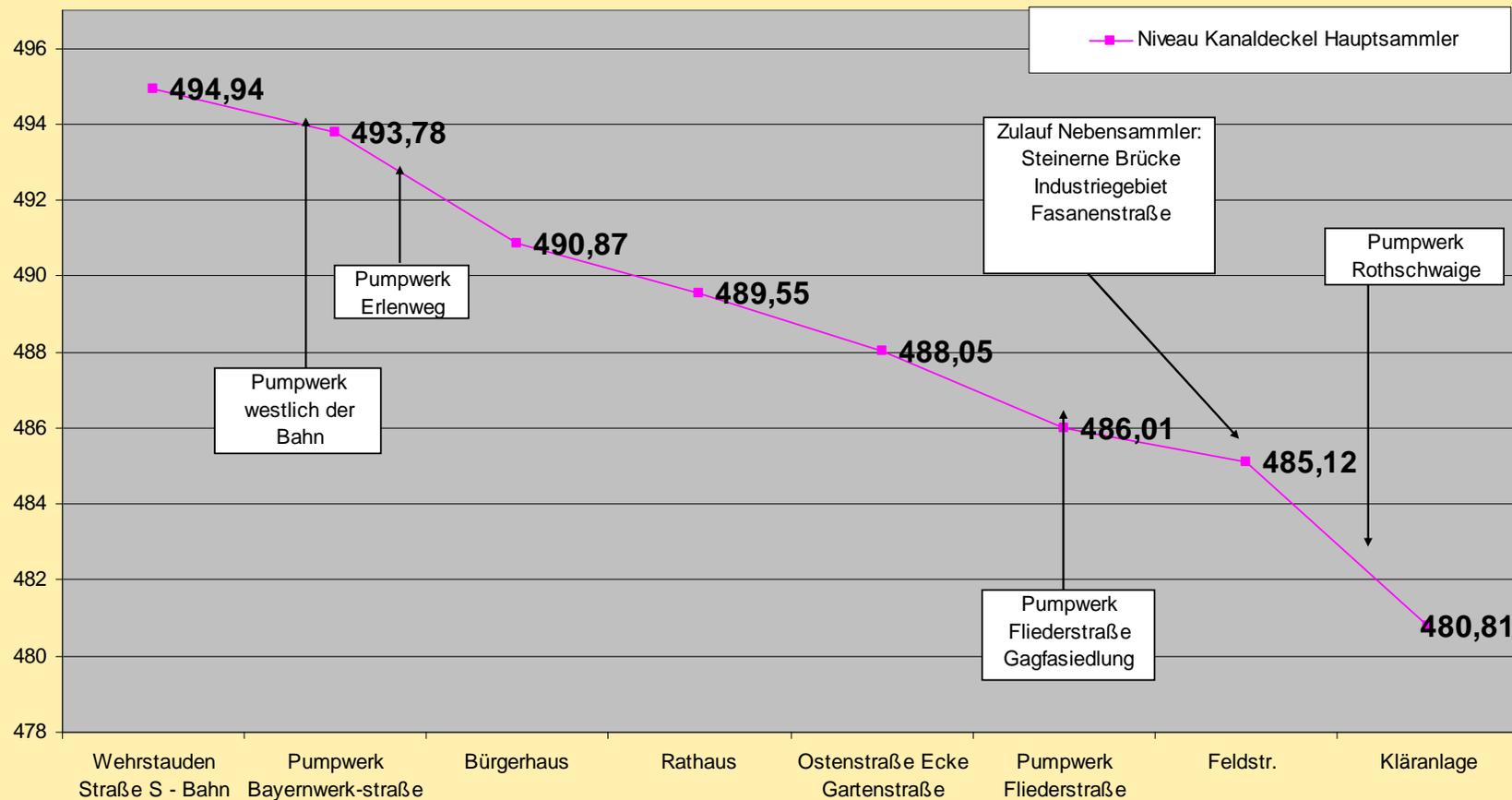
Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Kanalgefälle in Karlsfeld: von der S - Bahn bis zur Kläranlage

Höhe über NN



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Die Kläranlage Karlsfeld



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Kläranlage Karlsfeld
Hochstraße 190



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Historie der Kläranlage:

bis

- 1968 besteht ein Erdbecken in der Verlängerung der Fliederstraße parallel zur Hochstraße
- 1968 Inbetriebnahme der Kläranlage an der Hochstr.190
Ausbaugröße 12.500 EW
- 1987 Erweiterung Tropfkörper zur Stickstoffelimination
Ausbaugröße 25.000 EW
- 2000 Umbau der Belebung zur Denitrifikationsstufe
Ausbaugröße 45.000 EW

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



1968



2001



1987



2012

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



1968: Inbetriebnahme der Kläranlage an der Hochstr. 190
Ausbaugröße 12.500 EW

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



1987: Erweiterung Tropfkörper zur Stickstoffelimination
Ausbaugröße 25.000 EW

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



2000: Umbau der Belebung zur Denitrifikationsstufe
Ausbaugröße 45.000 EW

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



2012 derzeitiger Ausbauzustand mit Solarhallen,
Pufferspeicher, Blockheizkraftwerk

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Kläranlage heute:

- Reinigung von ca. 3,0 Mio m³ Abwasser pro Jahr
- Derzeitige Belastung von bis zu 30.000 EW
- Ausbaugröße 45.000 EW
- Entsorgung von ca. 300 to getrockneten Klärschlamm pro Jahr
- Wöchentliche Laboruntersuchungen des Abwassers
- Abwassergebühr 2,08 € pro m³

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Leitzentrale der Kläranlage

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Ankunft des Abwassers
in der Kläranlage

– Hebeschnecken

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Rechenanlage – Entfernung von Grobstoffen aus dem Abwasser

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Rechengutwaschanlage

Gemeinde Karlsfeld

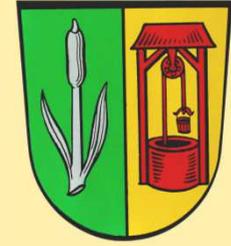
Gemeindewerke



Sandwäscher

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Vorklärbecken

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Entleertes Vorklärbecken

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Belebungsbecken

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Belebungsbecken

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Zwischenklärbecken

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Tropfkörper

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Tropfkörper

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Nachklärbecken

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Aufenthaltsdauer
des Abwassers
in der
Kläranlage:
16 Stunden

Schönungsteich –
von hier fließt das Abwasser in den Krebsbach

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Solare Trocknung von Klärschlamm

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Blockheizkraftwerk (BHKW)
80 kW elektrische Leistung – Stromerzeugung deckt 65 % des Strombedarfs
der Kläranlage
100 kW thermische Leistung – Beheizung von Kläranlage, Bauhof und
Klärwärterhaus

Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Personal

- Verwaltung Gemeindewerke: 4 Mitarbeiter
- Wasserwerk: 4 Mitarbeiter
- Kläranlage: 6 Mitarbeiter



Gemeinde Karlsfeld

Gemeindewerke



Wasser – Abwasser - Wärme

**Die Gemeindewerke bedanken sich
für Ihre Aufmerksamkeit**

[www.karlsfeld.de /Gemeindewerke](http://www.karlsfeld.de/Gemeindewerke)