24h
Trinkwasser verbindet

Bürgertag in Walzbachtal am 02.04.2014

Dr. Bernd Hofmann

STADTWERKE KARLSRUHE

Inhalt

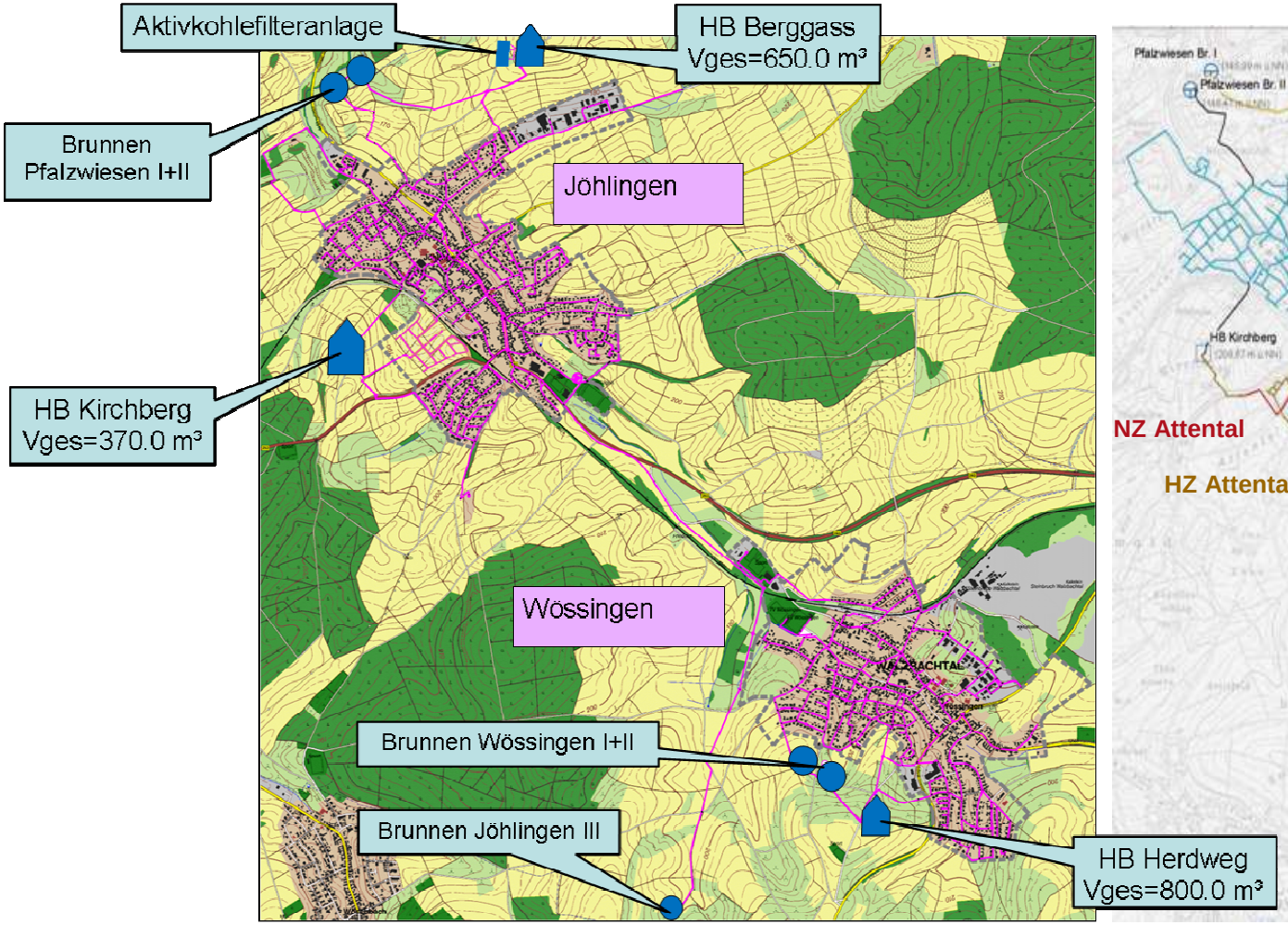
Versorgungssicherheit

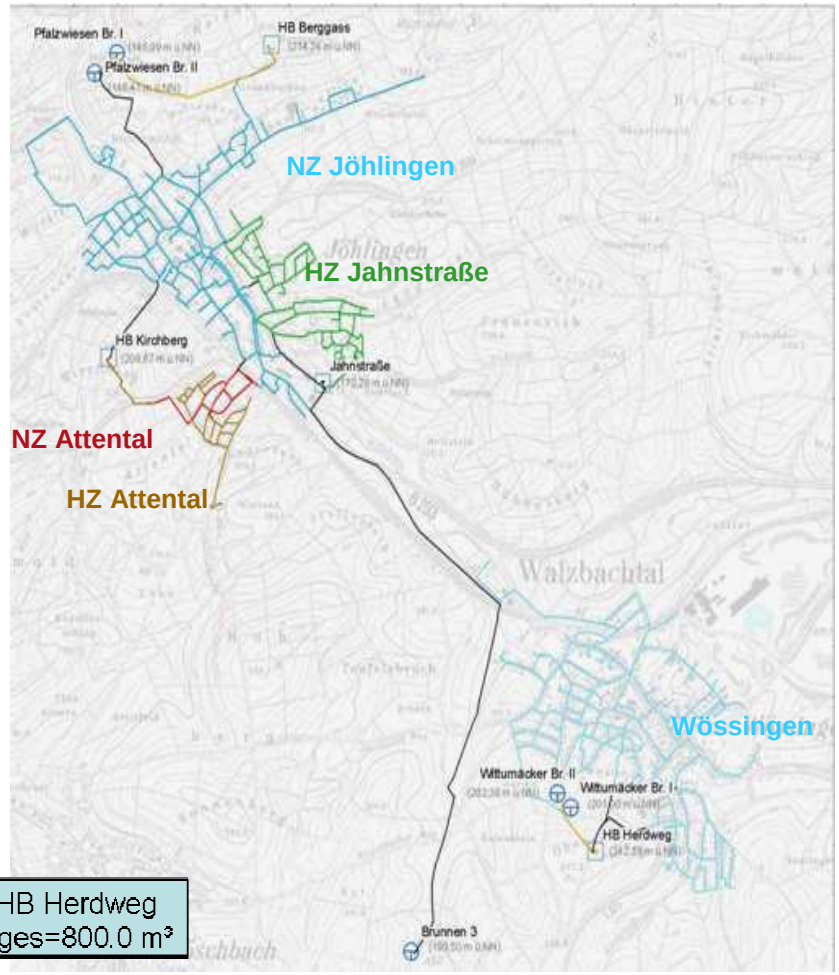
- Entwicklung der Anlagen der Trinkwasserversorgung

Trinkwasserqualität

- Diskussionsgrundlage zur zentralen Trinkwasserenthärtung

Wasserversorgung Walzbachtal - Versorgungssicherheit derzeitiges System





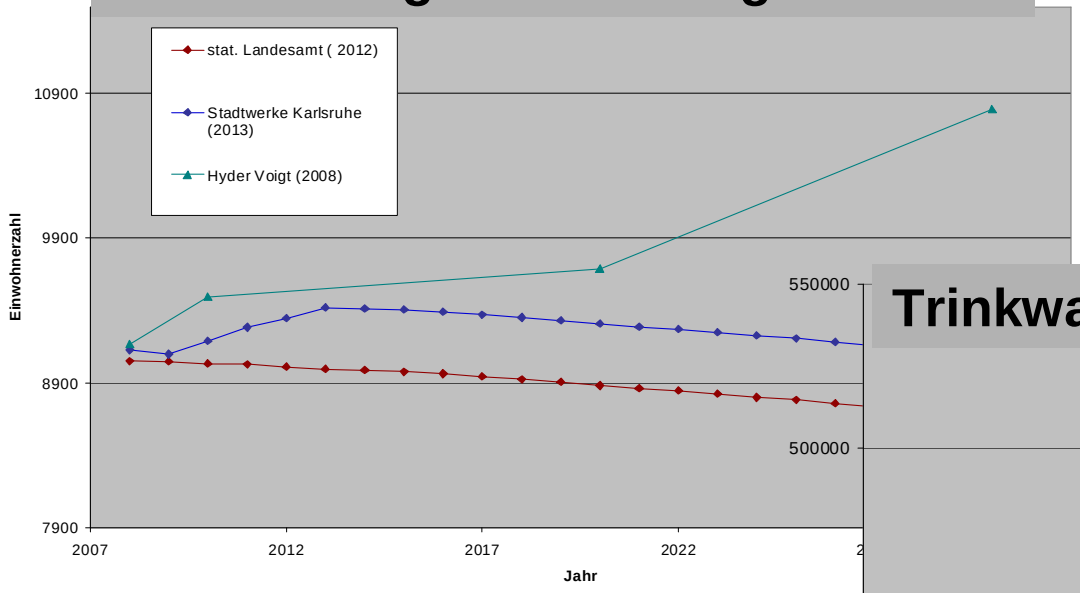
Wichtige Arbeiten zur Erhöhung der Versorgungssicherheit seit 2007 bis dato:

WALZBACHTAL
STADTWERKE KARLSRUHE

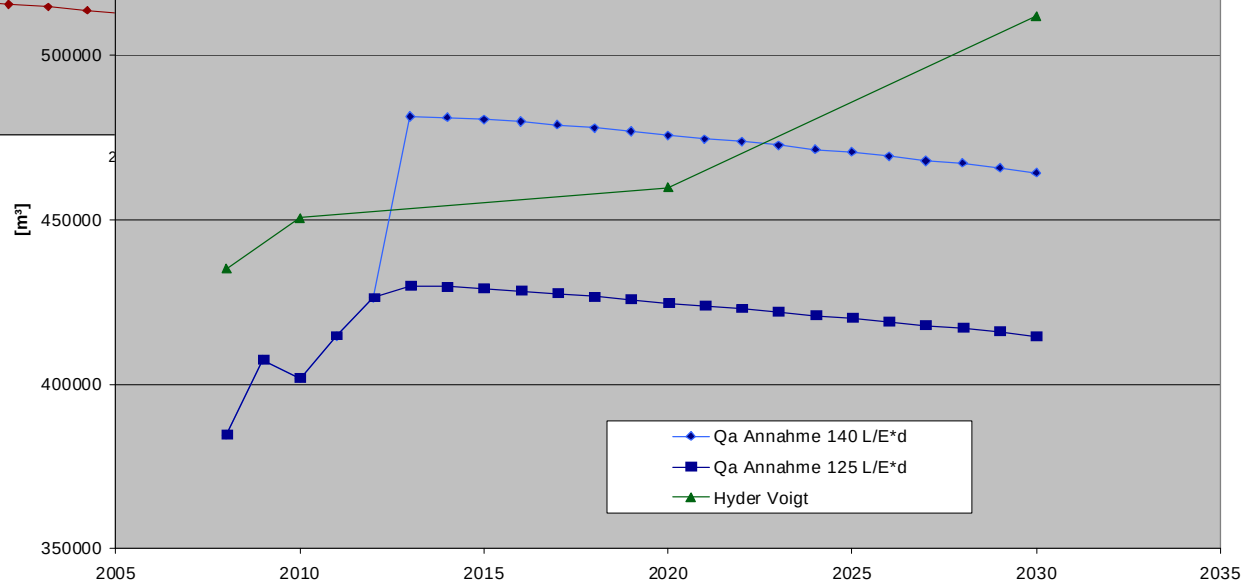
- ✓ **Wartungs-, Instandhaltungs- und Erneuerungsarbeiten (Brunnen, Hochbehälter, Druckerhöhungsanlagen, Versorgungsnetz)**
- ✓ **Aufbau und Nutzung eines Rohrnetzmodells für Walzbachtal**
- ✓ **Bau und Betrieb einer Aktivkohle- und UV-Anlage**
- ✓ **Bau eines Notverbindungsschachtes Brunnen III**
- ✓ **Entwicklung eines Konzeptes zur Versorgungssicherheit bis 2020**
- ✓ **Neuaufnahme der Arbeiten zur Ausweisung des Wasserschutzgebietes für die Brunnen auf Gemarkung Wössingen**

Wasserversorgung Walzbachtal – Prognose Bevölkerung und Wasserbedarf

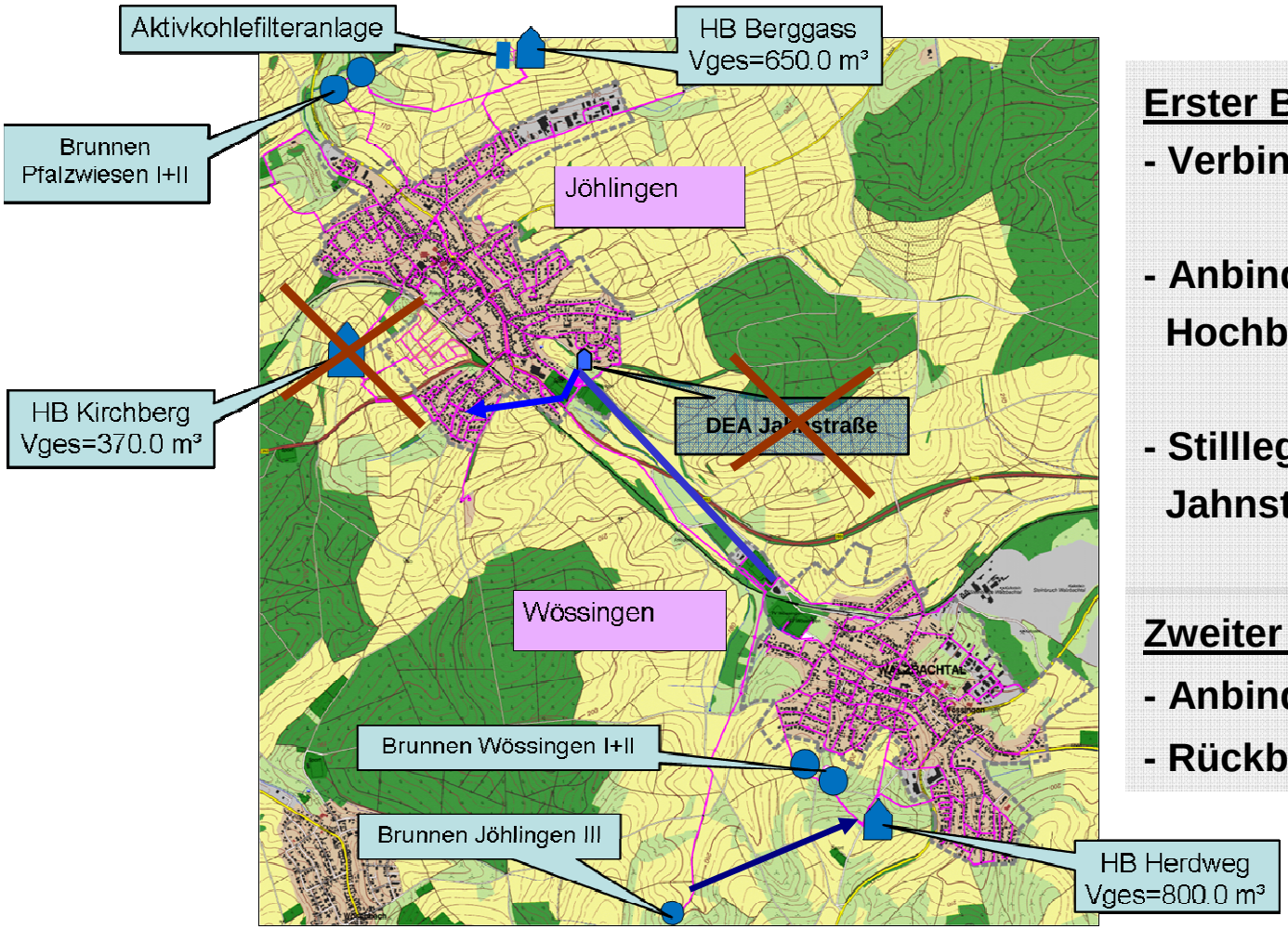
Bevölkerungsentwicklung



Trinkwasserbedarf



Wasserversorgung Walzbachtal - Versorgungssicherheit Konzept bis 2020



Erster Bauabschnitt

- Verbindung der beiden Ortsteile
- Anbindung Brunnen III an den Hochbehälter Herdweg
- Stilllegung der Druckerhöhungsanlage Jahnstraße

Zweiter Bauabschnitt

- Anbindung der Hochzone Attental
- Rückbau des Hochbehälters Kirchberg

Weitere wichtige Maßnahmen:

- ✓ **Einrichtung eines flächendeckenden Objektschutzes**
- ✓ **Einrichtung einer Fernübertragung und/oder Steuerung**
- ✓ **Speicherkapazität der Hochbehälter überprüfen**
- ✓ **Fortführen der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten**

Wasserversorgung Walzbachtal - Trinkwasserqualität aus Sicht der geltenden Trinkwasserverordnung

- **Nitrat**

  derzeit **unproblematisch**
  Mischung des Rohwassers aus Pfalzwiesenbrunnen 1 und 2 möglich

- **Härte**

  Aus Sicht der Trinkwasserverordnung besteht **keine Notwendigkeit** der Enthärtung

Definition der Härte

Das Wasch- und Reinigungsmittelgesetz unterscheidet drei Härtebereiche:

Härtebereich	Millimol Calciumcarbonat je Liter	°dH
weich	weniger als 1,5	weniger als 8,4 °dH
mittel	1,5 bis 2,5	8,4 bis 14 °dH
hart	mehr als 2,5	mehr als 14 °dH

→Walzbachtal liegt mit einer Härte zwischen 22,5 bis 24 ° dH im Härtebereich „hart“

Aussagen des DVGW zu einer zentralen Enthärtung

DVGW W 235-1 aus dem Jahr 2009

- Aus gesundheitlichen Gründen muss nicht enthärtet werden. Es existiert kein Grenzwert in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

- Die Möglichkeit einer zentralen Enthärtung sollte geprüft werden, wenn die Härte des Trinkwassers über 3,5 mmol/l (= ~ 20 °dH) beträgt.

- […] Generell wird eine zentrale Enthärtung nur als sinnvoll betrachtet, wenn ein Überwiegen des Verbrauchernutzens gegenüber den Kosten der zentralen Enthärtung erkennbar ist. […].

Was spräche für und was gegen eine zentrale Enthärtung?

WALZBACHTAL
STADTWERKE KARLSRUHE

Vorteile

- Kalkablagerungen im Warmwasserbereich werden vermieden oder verringert.
- Kosteneinsparungen beim Verbraucher durch einen geringeren Energie- und Waschmittelverbrauch.
- Die Nachteile der dezentralen Enthärtung (z. B. hygienische Probleme bei ungenügender Wartung) werden vermieden.

Nachteile

- Der technische und personelle Aufwand für den Betrieb der Anlagen ist hoch.
- Das gesamte Trinkwasser, nicht nur der für spezielle Zwecke benötigte Anteil, wird enthärtet.
- Bei der zentralen Enthärtung (z.B. Membranverfahren/ CARIX) fallen Abwässer an, die entsorgt werden müssen.
- Der Preis für das Trinkwasser erhöht sich.

Weiteres Vorgehen „zentrale Enthärtung“

- **Stimmungsbild der Bürger zum Thema Enthärtung wird anhand eines Fragebogens ermittelt**

- **Nach Auswertung aller Rückläufe weitere Veranstaltung im Sommer 2014**

Zusammenfassung

Versorgungssicherheit

- Investitionsbedarf ergibt sich aus dem Alter der Anlagen/Infrastruktur der Wasserversorgung
- Entwicklung auf Sicht vor dem Hintergrund der verfügbaren Mengen und Trinkwasserqualität möglich

Trinkwasserqualität

- Mit den derzeit vorhandenen Aufbereitungsanlagen ist die Einhaltung der Anforderungen der derzeit gültigen Trinkwasserverordnung möglich
- Einrichtung einer Zentralen Enthärtung: Bedarf und Kosten müssen bei Entscheidung berücksichtigt werden

24h
Trinkwasser verbindet

Bürgertag in Walzbachtal am 02.04.2014

Dr. Bernd Hofmann

STADTWERKE KARLSRUHE