

Projekt “Trinkwasserenthärtung”

Aktueller Stand

Bau- und Umweltausschuss des Flecken Bovenden

25. Februar 2016

Frank Berlin

Geschäftsführung

Agenda

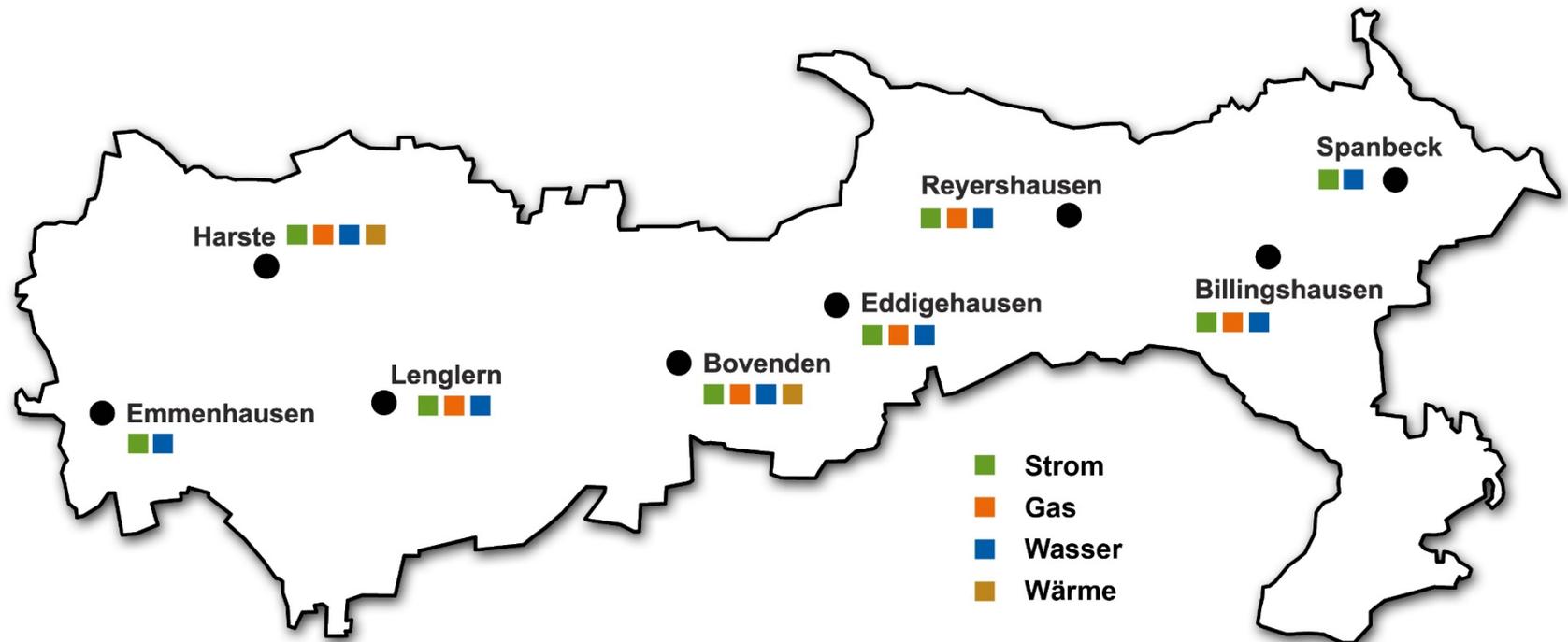
1. Kurzvorstellung Gemeindewerke Bovenden
2. Wasserversorgung im Flecken Bovenden
3. Ausgangslage
4. Denkbare Varianten der Trinkwasserenthärtung
5. Grundsätzliche Chancen der Trinkwasserenthärtung
6. Grundsätzliche Risiken der Trinkwasserenthärtung
7. Problematik Landeskartellbehörde
8. Gesprächsergebnis Landeskartellbehörde
9. Vor- und Nachteile der möglichen Varianten
10. Fazit

Unsere Gemeindewerke bieten Heimvorteil

- Sichere und zuverlässige Versorgung mit Strom, Erdgas, Wasser und Wärme.
- Faire Preise, attraktive Dienstleistungen und ein leistungsstarker Vor-Ort-Service.
- Persönliche und kompetente Ansprechpartner - Geschäftsräume im Rathaus in Bovenden.
- Als Lokalversorger eng mit Flecken Bovenden und den hier lebenden Menschen verbunden.
- Überschüsse der kommunalen Gemeindewerke fließen in den Haushalt des Flecken Bovenden und kommen somit wieder beim Bürger an.
- Unterstützung lokaler Projekte und Initiativen kultureller, sportlicher und sozialer Art.
- Gemeindewerke sind ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für den Flecken Bovenden.
- Seit 2015 liefern wir an Haushalt- und Gewerbekunden 100% Ökostrom
- TSM- und EnMS-Zertifizierung

Unsere Netzgebiete

Energie und Wasser - seit 2016 im ganzen Flecken Bovenden aus einer Hand



2. Wasserversorgung im Flecken Bovenden

- Gemeindewerke versorgen sämtliche Ortsteile des Flecken Bovenden
- Drei Brunnen und eine Quelfassung fördern ca. 650.000 m³/a aus Grundwasservorkommen
- 124 km Wasserleitungsnetz mit 4.200 Zählpunkten
- Drei Druckerhöhungsstationen und neun Wasserhochbehälter
- Wasserqualität entspricht der Trinkwasserverordnung (ständige Kontrolle)
- Durchschnittliche Härte > 20° dH (Bereich: hart)

3. Ausgangslage

- Trinkwasserhärte im Flecken Bovenden wird regelmäßig öffentlich thematisiert
- Politische Diskussion um enthärtetes Trinkwasser im Flecken Bovenden
- Seit Mitte 2014 beschäftigt sich der Aufsichtsrat der Gemeindewerke mit diesem Thema
- Auftrag vom Aufsichtsrat am 28.05.2015 / 14.07.2015 an die Geschäftsführung:
 - a) Prüfung sämtlicher Möglichkeiten, den Härtegrad des Trinkwassers im Netzgebiet der Gemeindewerke Bovenden zu reduzieren (Machbarkeit und Kostenschätzung)
 - b) Ermitteln einer Lösungsmöglichkeit bezüglich der Ableitung des entstehenden Konzentrats bei einer Nanofiltrations-Variante im Rahmen eines gemeinsamen Gesprächs zwischen den Gemeindewerken, dem Flecken, dem Landkreis Göttingen sowie dem Ingenieurbüro Rinne & Partner

4. Denkbare Varianten der Trinkwasserenthärtung

- 4.1. Komplettbezug von den Harzwasserwerken
- 4.2. Vermischung von eigenem Wasser mit “Harzwasser“
- 4.3. Komplettbezug von den Stadtwerken Göttingen
- 4.4. Physikalische Enthärtung
 - 4.4.1. Schnellentkarbonisierung
 - 4.4.2. Ionenaustauschverfahren
 - 4.4.3. Nanofiltration

4.1. Komplettbezug von den Harzwasserwerken

- Transportleitung von der Sösetalsperre nach Göttingen liegt strategisch günstig
- Abzweig nach Bovenden ist bereits vorgesehen (eingebautes T-Stück)
- Jährlicher Wasserbedarf ca. 700.000 m³ / maximale Tagesmenge ca. 3.000 m³
- Schriftliche Anfrage am 19. Juni 2015
- **Schriftliche Absage am 09. Juli 2015**

4.2. Vermischung von eigenem Wasser mit “Harzwasser“

- Transportleitung von der Sösetalsperre nach Göttingen liegt strategisch günstig
- Abzweig nach Bovenden ist bereits vorgesehen (eingebautes T-Stück)
- Neubau einer zentralen Mischstation (Mischungsverhältnis 70/30)
- Jährlicher Wasserbedarf ca. 490.000 m³ / maximale Tagesmenge ca. 2.100 m³
- Schriftliche Anfrage am 19. Juni 2015
- **Schriftliche Absage am 09. Juli 2015**

4.3. Komplettbezug von den Stadtwerken Göttingen

- Mischstation der Stadtwerke Göttingen am Wasserwerk Weendespring
- Verbindung zum Netz der Gemeindewerke existiert bereits (Noteinspeisung)
- Geringes Investitionsvolumen, kurzfristige Umsetzung
- Jährlicher Wasserbedarf ca. 700.000 m³ / maximale Tagesmenge ca. 3.000 m³
- Durchschnittliche Härte 6° dH (Bereich: weich)
- Schriftliche Anfrage am 19. Juni 2015
- Schriftliches Angebot am 13. Juli 2015 (konkretisiert am 05. Februar 2016)
 - a) Vorhaltepauschale
 - b) Mengenpreis
 - c) **Steigerung Abgabepreis**

4.4.1. Physikalische Enthärtung - Schnellentcarbonisierung

- Schnellentcarbonisierung mit Natronlauge als Fällmittel
- Hoher Chemikalienbedarf
- Bis zu 12 Meter hohe Bauwerke
- Problematik der Entsorgung von entstehenden Pellets
- Hohe Ansprüche an die Qualifikation des Personals
- Höhere Kosten als bei der Nanofiltration
- **Keine Vorteile gegenüber der Nanofiltration**

4.4.2. Physikalische Enthärtung - Ionenaustauschverfahren

- Anfall salzhaltiger Abwässer
- Anfällig gegenüber Rohwassertrübungen
- Nachfolgende Entsäuerung notwendig
- Höhere Kosten als bei der Nanofiltration
- **Keine Vorteile gegenüber der Nanofiltration**

4.4.3. Physikalische Enthärtung - Nanofiltration

- Nach Abwägung sämtlicher Möglichkeiten der physikalischen Enthärtung die vom Ingenieurbüro vorgeschlagene Variante der physikalischen Enthärtung
- Hoher Automatisierungsgrad, wirtschaftlichste Variante
- Gespräch beim Landkreis hat am 29. Juli 2015 stattgefunden
- Leicht verändertes Konzept vom Ingenieurbüro Rinne & Partner
- Einleitung des Konzentrats in die Leine wurden mündlich gute Genehmigungschancen eingeräumt
- Einschaltung des NLWKN wird in Aussicht gestellt (Stellungnahme liegt vor)
- Durchschnittliche Härte 12° dH (Bereich: mittel)
- Präferierte Variante der physikalischen Enthärtung
- **Steigerung Abgabepreis**

5. Grundsätzliche Chancen der Trinkwasserenthärtung

- (+) Geringere Verkalkung von Haushaltsgeräten und mögliches höheres Komfortgefühl beim Verbraucher (Kunde)
- (+) Geringerer Verbrauch/Kosten bei Reinigungsmitteln in den Haushalten (Kunde)
- (+) Eventuell bessere Außendarstellung gegenüber einem Teil der Abnehmer (Unternehmen)

6. Grundsätzliche Risiken der Trinkwasserenthärtung

- (-) Höhere Vertriebspreise
- (-) Nachträgliche Preisaufsicht des Landeskartellamtes

7. Problematik Landeskartellbehörde

- Aktueller Nettoabgabepreis beim Abnahmefall von $150 \text{ m}^3/\text{a} = 1,86 \text{ €/m}^3$
- Bisher bekannte Kartellamtsgrenze (Untersuchung des Jahres 2010) = $2,10 \text{ €/m}^3$
- Vermutete Kartellamtsgrenze für die Folgejahre = $2,10 \text{ €/m}^3$ (Preissteigerungsraten etc. könnte das Kartellamt mit dem Argument der Effizienzsteigerung der Branche begegnen)
- Sollten die Gemeindewerke bei einer Auffälligkeit ihrer Preise die Mehrkosten (für die Kartellbehörde) nicht hinreichend erklären können, ist eine Preissenkungsverfügung für die Vergangenheit und/oder Zukunft wahrscheinlich, dann aber nicht auf $2,10 \text{ €/m}^3$, sondern eher auf $1,95 \text{ €/m}^3$
- Eine Senkung des Verkaufspreises schlägt sich direkt in der Erfolgsrechnung der Gemeindewerke nieder ($0,01 \text{ €/m}^3$ entsprechen ca. -5 T€ Ergebnis)

8. Gesprächsergebnis Landeskartellbehörde

- Aufgezeigter Weg der Landeskartellbehörde für die größten Erfolgsaussichten, bei einer möglichen nachträglichen Wasserpreiskontrolle die Mehrkosten für eine Wasserenthärtung nachzuweisen und genehmigt zu bekommen:
 1. Positive Bürgerbefragung zum Bezug von enthärtetem Wasser
 2. Ratsbeschluss für eine Anforderung an den Wasserversorger zur Lieferung von enthärtetem Wasser auf Basis der Bürgerbefragung
 3. Aufsichtsratsbeschluss zur Bereitstellung von enthärtetem Wasser
 4. Auswahl der wirtschaftlichsten Variante zur Enthärtung
- „Eine Genehmigung im Voraus wird die Landeskartellbehörde nicht erteilen.“
- „Mit politischem Auftrag haben die durch eine Trinkwasserenthärtung an die Verbraucher weitergegebenen Mehrkosten gute Chancen, eine nachträgliche Preismissbrauchskontrolle der Kartellbehörde zu bestehen.“

9. Vor- und Nachteile der möglichen Varianten

9.1. Komplettbezug von den Stadtwerken Göttingen

9.2. Enthärtung des selbstgeförderten Wasser durch Nanofiltration

9.1. Komplettbezug von den Stadtwerken Göttingen

- (+) 6° dH = weiches Wasser
- (+) geringe Investitionskosten
- (+) schnell umsetzbar
- (+) Rückkehr zum Status quo technisch relativ problemlos möglich

- (-) Abhängigkeit von einem Vorlieferanten

9.2. Enthärtung von selbstgefördertem Wasser durch Nanofiltration

- (+) 12° dH = mittelhartes Wasser
- (+) Unabhängigkeit
- (+) Wertschöpfung bleibt bei den Gemeindewerken

- (-) Verschlechterung der Bilanzstruktur (Eigenkapitalquote)
- (-) Hohe Investitionskosten
- (-) Genehmigungsverfahren beim Landkreis zur Einleitung des Konzentrats in die Leine wird negativ beschieden (zusätzlich bis zu 0,40 €/m³ auf den Abgabepreis wegen Entsorgung des Konzentrats über die Kläranlage)
- (-) keine einfache Rückkehr zum Status quo

10. Fazit

- Es ist möglich, eine Belieferung mit weicherem Wasser im Netzgebiet der Gemeindewerke Bovenden zu etablieren.
- Nach Betrachtung sämtlicher realistischer Möglichkeiten konnten als machbare Varianten sowohl der Kompletterwerb von den Stadtwerken Göttingen als auch die physikalische Enthärtung in Form einer Nanofiltration identifiziert werden.
- Vor der Umsetzung dieses Projektes ist eine intensive Beratung der politischen Gremien des Flecken sowie eine klare Beschlussfassung erforderlich.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Aus Bovenden – für Bovenden.

Wir sind da!

