




**Kreiswerke
Main-Kinzig**

Wasserversorgung Bruchköbel

5. Dezember 2017

Sitzung des Haupt- und Finanzausschusses

ZIELSTELLUNG



- » Abschluss eines Konzessionsvertrages (Regelung der Versorgungspflicht)
- » Überblick zur Trinkwasserversorgung der Kreiswerke Main-Kinzig
- » Restriktionen und externe Rahmenbedingungen
- » Wasserversorgung Bruchköbel
- » Lösungsansätze zur Reduzierung der Wasserhärte
- » Fazit

ZIELSTELLUNG



- » **Abschluss eines Konzessionsvertrages (Regelung der Versorgungspflicht)**
- » Überblick zur Trinkwasserversorgung der Kreiswerke Main-Kinzig
- » Restriktionen und externe Rahmenbedingungen
- » Wasserversorgung Bruchköbel
- » Lösungsansätze zur Reduzierung der Wasserhärte
- » Fazit

VERSORGUNGSPFLICHT **TRINKWASSER**



Kommune

Konzessionsvertrag



**Konzessionär/
Wasserversorger**

KONZESSIONS**VERTRAG**

Der Konzessionsvertrag ist die rechtliche Grundlage für

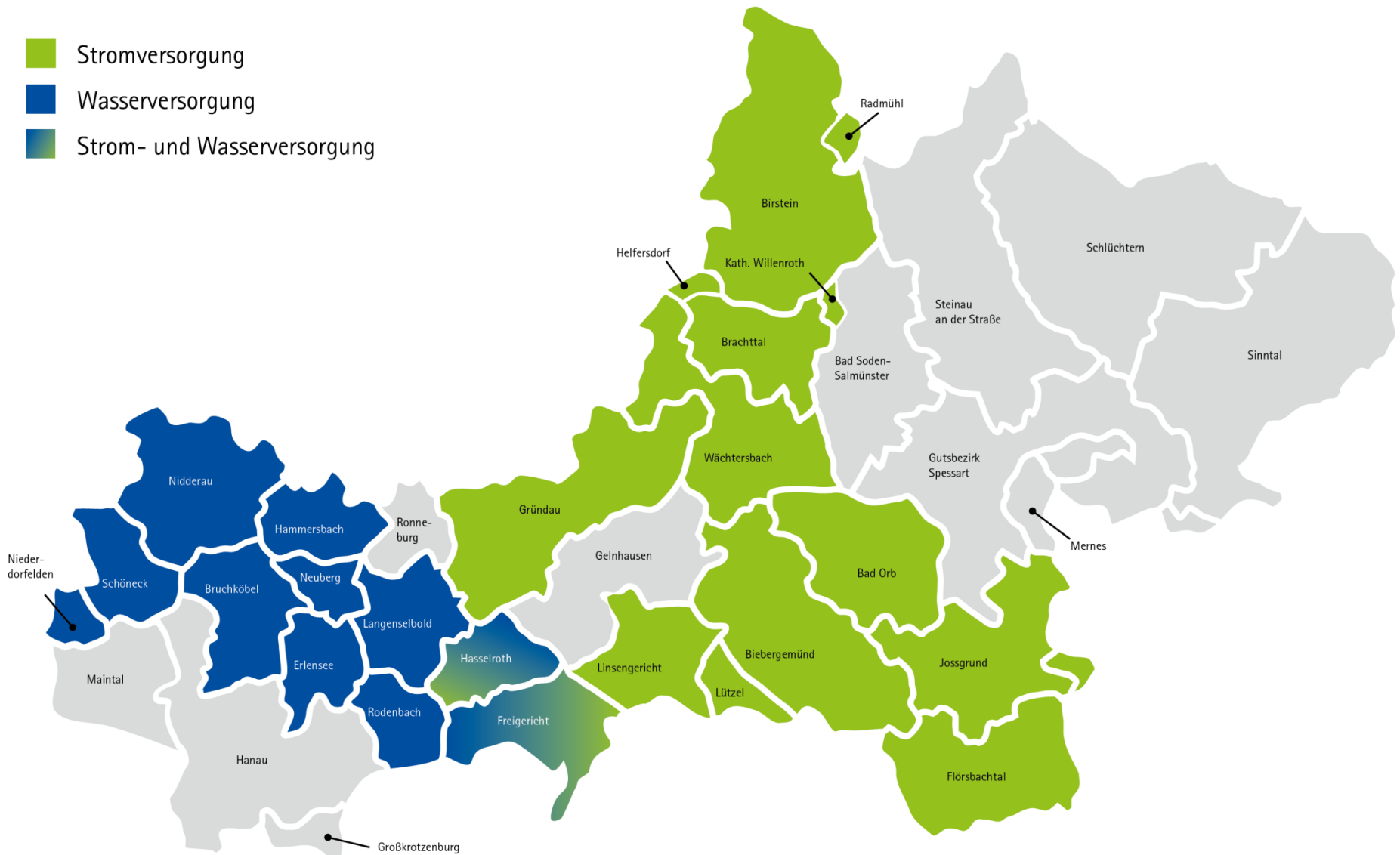
- » **die Übertragung der Versorgungsaufgabe auf einen Dritten,**
- » die Nutzung von Verkehrsräumen (Wegerecht),
- » Investitionstätigkeiten in das Netz,
- » den Anschluss von Kunden,
- » die Zahlung der Konzessionsabgabe.

ZIELSTELLUNG



- » Abschluss eines Konzessionsvertrages (Regelung der Versorgungspflicht)
- » **Überblick zur Trinkwasserversorgung der Kreiswerke Main-Kinzig**
- » Restriktionen und externe Rahmenbedingungen
- » Wasserversorgung Bruchköbel
- » Lösungsansätze zur Reduzierung der Wasserhärte
- » Fazit

- Stromversorgung
- Wasserversorgung
- Strom- und Wasserversorgung



Wasserabsatz 2016: 5.443 Tm³

Stromabsatz 2016: 312.800 MWh

KENNZAHLEN

Wasserabsatz und Wasserbezug 2016

- » Wasserbezug und -gewinnung rd. 6,0 Mio m³/a
 - » davon Eigenförderung rd. 4,0 Mio m³/a (=67 %)
 - » davon Fremdbezug rd. 2,0 Mio m³/a (=33 %)
- » Wasserabsatz rd. 5,4 Mio m³/a
- » rechnerische Wasserverluste ca. 9 %

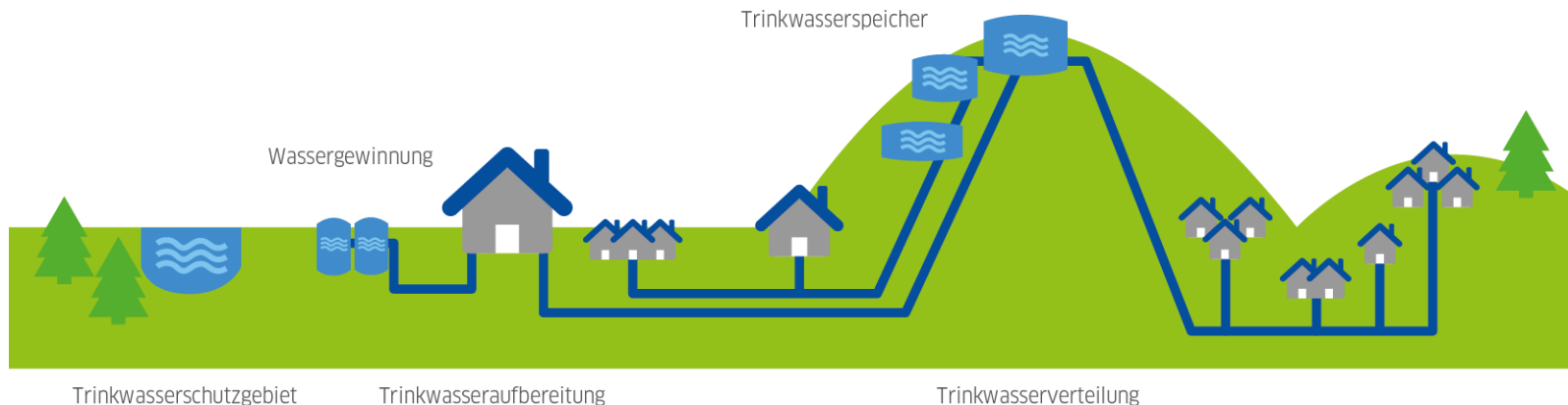
WASSERVERSORGUNG

Gewinnung

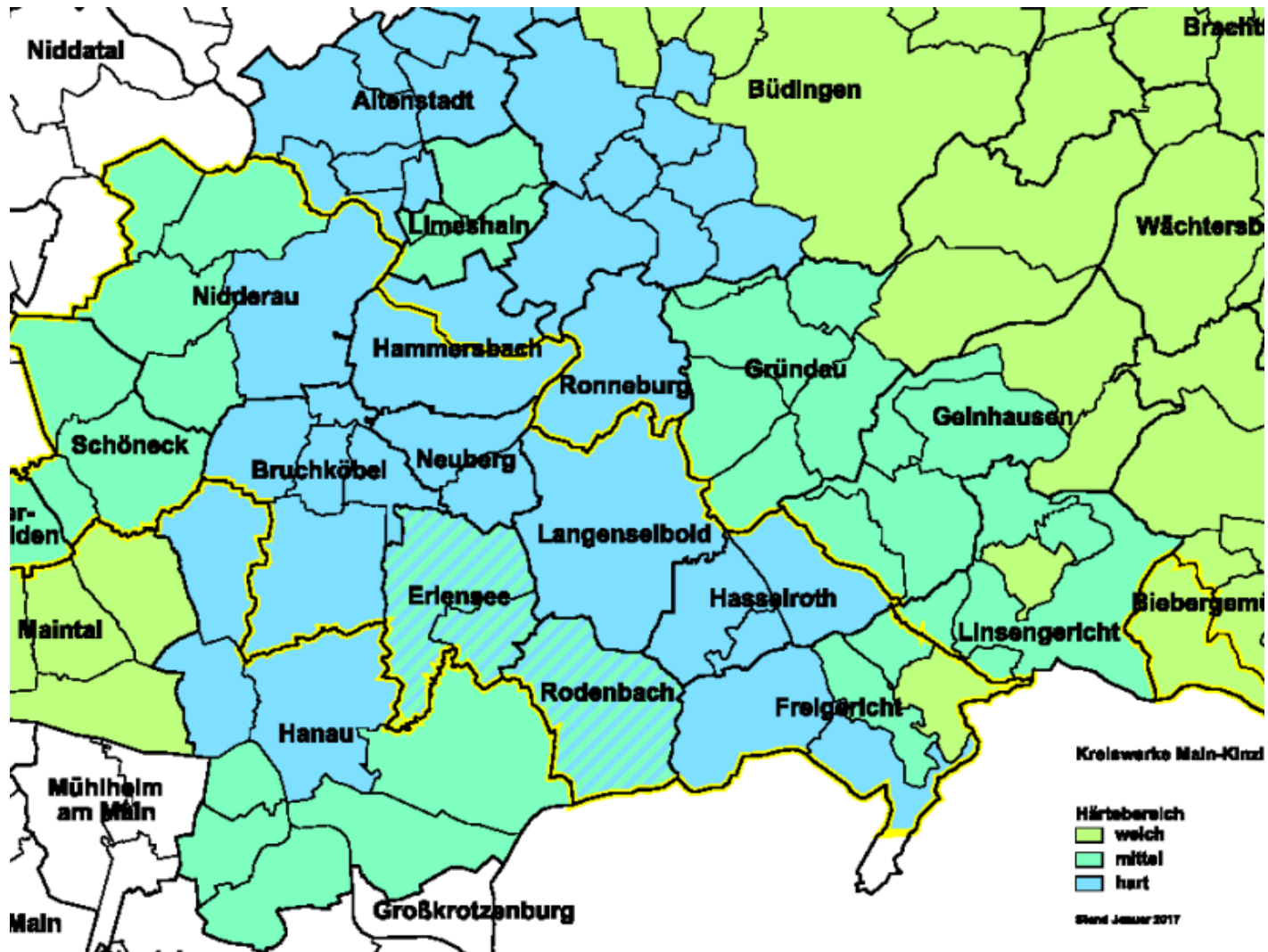
- » 12 Wasserwerke
 - » 33 Brunnen
 - » 10 Quellen
- » 5 Aufbereitungsanlagen

Netz

- » rd. 1.070 km Gesamtleitungslänge
- » rd. 33.600 Hausanschlüsse
- » 17 Speichieranlagen
- » 23 Druckzonen
- » 8 Druckerhöhungsanlagen



ÜBERSICHT WASSERHÄRTE



ZIELSTELLUNG

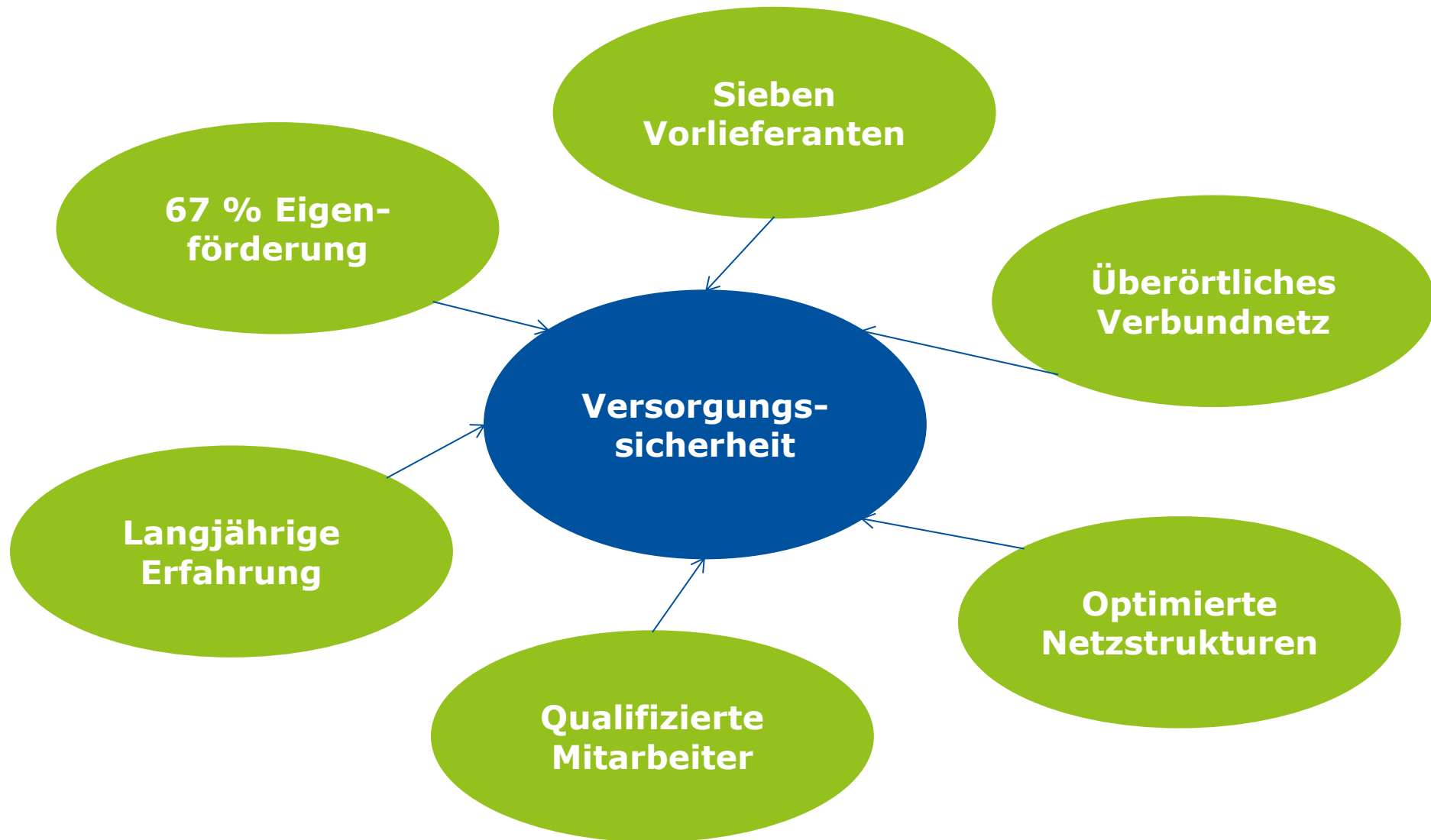


- » Abschluss eines Konzessionsvertrages (Regelung der Versorgungspflicht)
- » Überblick zur Trinkwasserversorgung der Kreiswerke Main-Kinzig
- » **Restriktionen und externe Rahmenbedingungen**
- » Wasserversorgung Bruchköbel
- » Lösungsansätze zur Reduzierung der Wasserhärte
- » Fazit

HERAUSFORDERUNG WASSERVERSORGUNG



UNSERE GRUNDLAGE FÜR DIE VERSORGUNGSSICHERHEIT



VORLIEFERANTEN



WASSERVERSORGUNG IM RHEIN-MAIN-GEBIET

» Lieferbeziehungen Rhein-Main-Gebiet



ZIELSTELLUNG



- » Abschluss eines Konzessionsvertrages (Regelung der Versorgungspflicht)
- » Überblick zur Trinkwasserversorgung der Kreiswerke Main-Kinzig
- » Restriktionen und externe Rahmenbedingungen
- » **Wasserversorgung Bruchköbel**
- » Lösungsansätze zur Reduzierung der Wasserhärte
- » Fazit

KENNZAHLEN BRUCHKÖBEL

Aktuelle Kennzahlen

- » Wasserabsatz: rd. 900 Tm³/a
- » Wasserhärte: 22°dH bis 25°dH
- » Nitrat: 27 mg/l bis 32 mg/l
(Grenzwert nach TrinkwV: 50mg/l)

Wasserherkunft

- » Wasserwerk Roßdorf
- » Brunnen Butterstadt
- » Gewinnungsanlagen der Nachbargemeinden
 - » Nidderau
 - » Hammersbach
 - » Erlensee
 - » Langenselbold

Investitionen

- » Grundhafte Erneuerung des Wasserwerks Roßdorf
 - » veranschlagte Investitionssumme: 1,2 - 1,5 Mio. €
 - » bisherige Investitionskosten: rd. 0,5 Mio. €

STATISTIK BRUCHKÖBEL

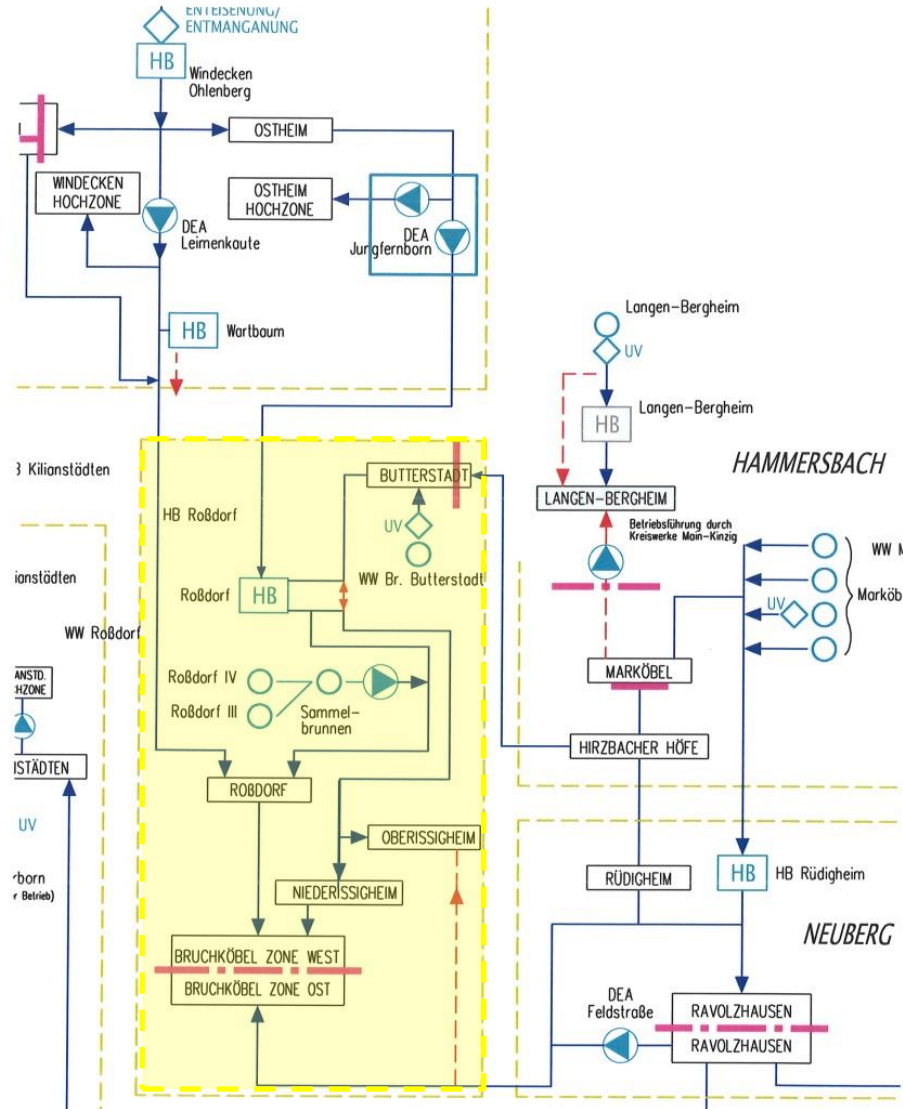
Trinkwasserabsatz (Bedarf Bruchköbel)	[m ³ /a]
Bruchköbel (Kernstadt)	565.000
Roßdorf	126.000
Niederissigheim	154.000
Oberissigheim	50.000
Butterstadt	9.000
Gesamt	904.000

STATISTIK BRUCHKÖBEL

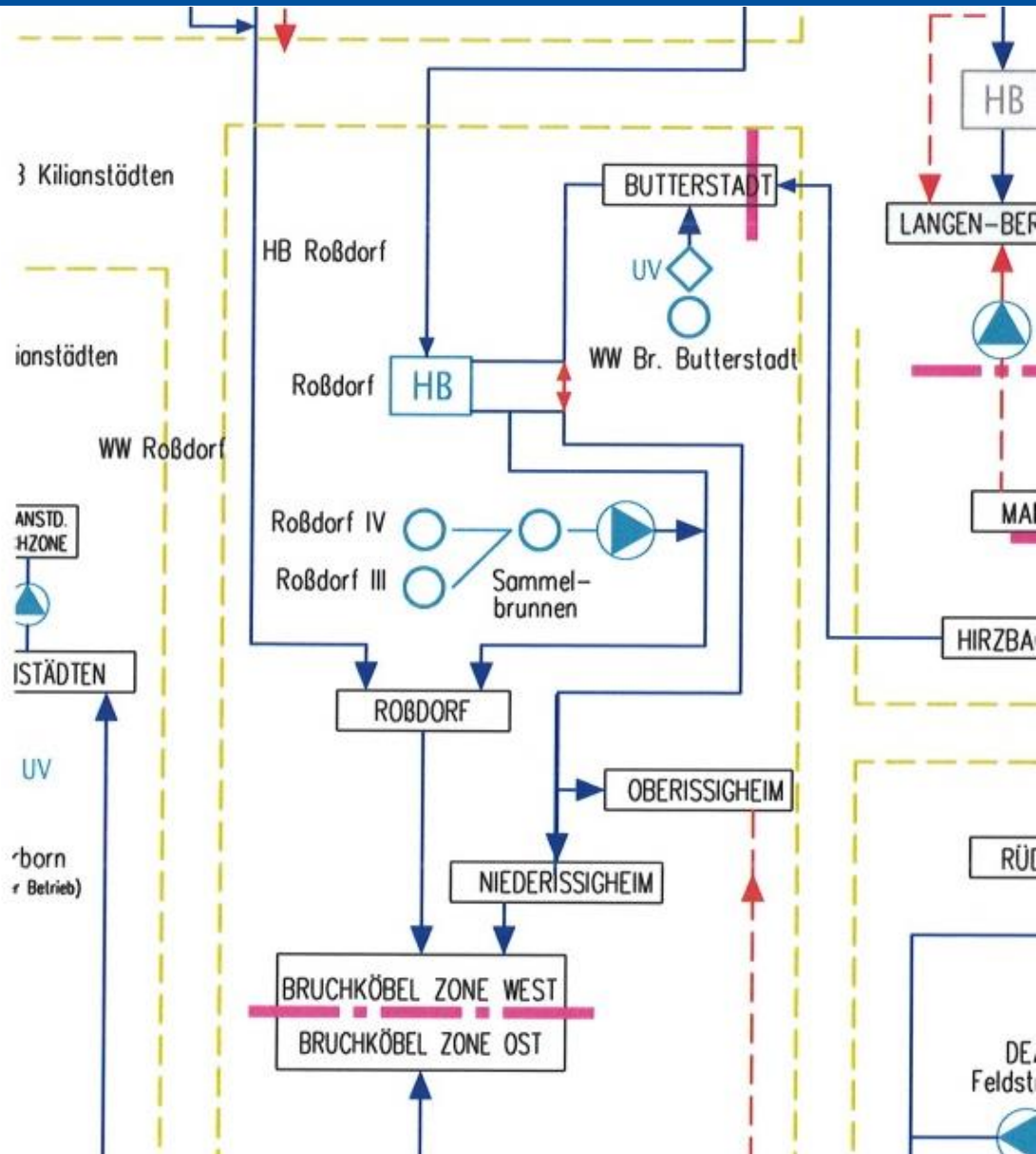
Eigengewinnung	Ursprung	[m³/a]
Wasserwerk Roßdorf	Brunnen Roßdorf	240.000
Wasserwerk Butterstadt	Brunnen Butterstadt	130.000
Gesamt		370.000

Zulauf aus benachbarten Versorgungsgebieten	Ursprung	[m³/a]
Nidderau	WW Windecken-Ostheim und Brunnen Erbstadt II	344.000
Neuberg / Hammersbach	WW Marköbel	277.000
Gesamt		621.000

VERSORGUNGSSCHEMA BRUCHKÖBEL



VERSORGUNGSSCHEMA BRUCHKÖBEL



ZIELSTELLUNG



- » Abschluss eines Konzessionsvertrages (Regelung der Versorgungspflicht)
- » Überblick zur Trinkwasserversorgung der Kreiswerke Main-Kinzig
- » Restriktionen und externe Rahmenbedingungen
- » Wasserversorgung Bruchköbel
- » **Lösungsansätze zur Reduzierung der Wasserhärte**
- » Fazit

LÖSUNGSANSÄTZE ZUR REDUZIERUNG DER WASSERHÄRTE

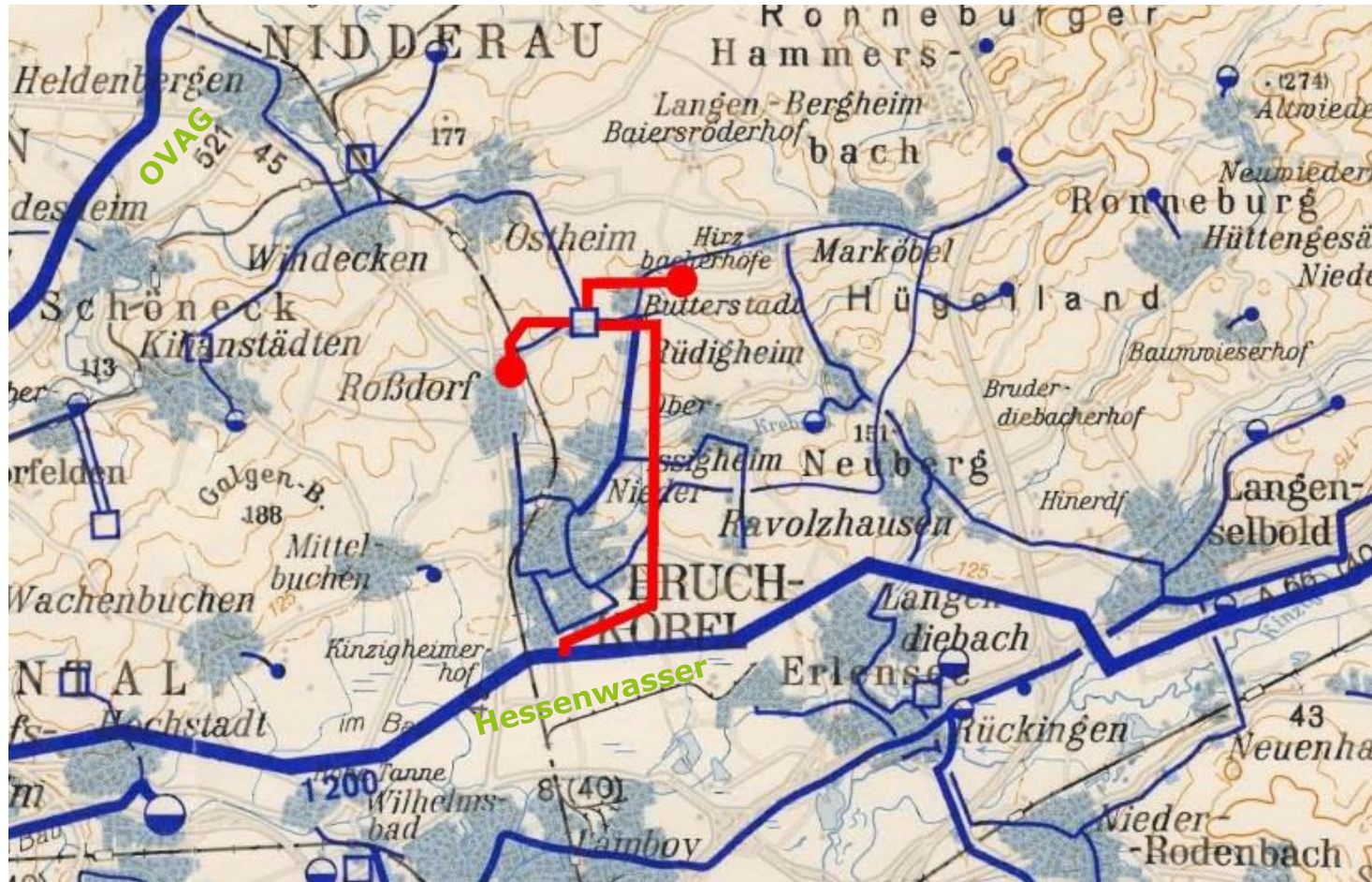
Variante 1 – Fremdbezug von weicherem Wasser

- » Zukauf von Fernwasser
- » Anschluss an Fernwasserleitung
- » Netzausbau und Netzentflechtung

Variante 2 – Verfahrenstechnische Aufbereitung

- » Bau einer oder mehrerer verfahrenstechnischer Aufbereitungsanlagen
- » Netzausbau und Netzentflechtung
- » Betriebskosten und Eigenverbrauch

GEOGRAFISCHE DARSTELLUNG



VARIANTE 1

FREMDBEZUG / MISCHEN

» Technische Realisierbarkeit

- » Grundsätzlich: JA
- » Leitungsbau: ca. 6,5 km Anschluss an „Hessenwasserleitung“
- » „Entflechtung“ im Ortsnetz erforderlich
- » Mischung im HB Roßdorf

» Faktische Realisierbarkeit

- » Kurz- und mittelfristig: NEIN
- » Nicht ausreichend Fremdwasser von Vorlieferanten zur Verfügung (rd. 500 Tm³/a bei einem Mischungsverhältnis von 50:50)
- » OVAG, Hessenwasser, Wasserverband Kinzig und MWG wurden angefragt

» Wirtschaftliche Realisierbarkeit

- » Geschätzte Investitionskosten: > 3 Mio. €
- » Abschreibung / Zinsen: rd. 140 TEUR/a
- » Zusätzliche Kosten für Fremdbezug: rd. 150 TEUR/a

VARIANTE 2

VERFAHRENSTECHN. AUFBEREITUNG

» Technische Realisierbarkeit

- » Grundsätzlich: JA
- » Verschiedene Varianten einer verfahrenstechnischen Aufbereitung werden zurzeit untersucht
- » Ziel: Reduzierung der Wasserhärte in den Kommunen Bruchköbel, Neuberg, Langenselbold, Hammersbach-Marköbel und Nidderau-Ostheim/Windecken in den Härtebereich „mittel“

Vorstellung erster Zwischenergebnisse der Machbarkeitsstudie zur verfahrenstechnischen Wasserenthärtung durch Herrn Miltenberger vom IB IMS Miltenberger & Schmid

» Faktische Realisierbarkeit

- » Grundsätzlich: JA

VARIANTE 2

VERFAHRENSTECHN. AUFBEREITUNG

Variante	Investitionskosten	Zinsen/ Abschreibung p.a.	Zusätzliche Betriebskosten p.a.	Kosten je m ³ aufbereitetem Wasser
Zentrale Aufbereitung am WW Roßdorf	20 Mio.€	1,025 Mio.€	0,600 Mio.€	1) Rd. 80 ct/m ³
Dezentrale Aufbereitung an 4 Wasserwerken	11 Mio.€	0,660 Mio.€	0,440 Mio.€	1) Rd. 55 ct/m ³
Aufbereitung nur für Bruchköbel am WW Roßdorf	7 Mio.€	0,380 Mio.€	0,200 Mio.€	2) Rd. 65 ct/m ³

1) Bezogen auf rd. 2,0 Mio. m³/a abgegebener Wassermenge im zu enthärtenden Versorgungsgebiet

2) Bezogen auf rd. 0,9 Mio. m³/a abgegebener Wassermenge in Bruchköbel

WIRTSCHAFTLICHE BEWERTUNG

- » Eine Refinanzierung der vorgestellten Varianten über den Wasserpreis ist nicht zulässig.
- » Die Kartellbehörde akzeptiert keine Kosten, die über die gesetzlichen Anforderungen an Trinkwasser hinaus gehen.
- » Kunden dürfen nicht mit Kosten belastet werden, die freiwilligen Maßnahmen zuzuordnen sind.
- » **Konsequenz: Eine Kostenübernahme für Investitionen und Betrieb müsste durch die Kommune bzw. Kommunen erfolgen.**

ZUSAMMENFASSUNG

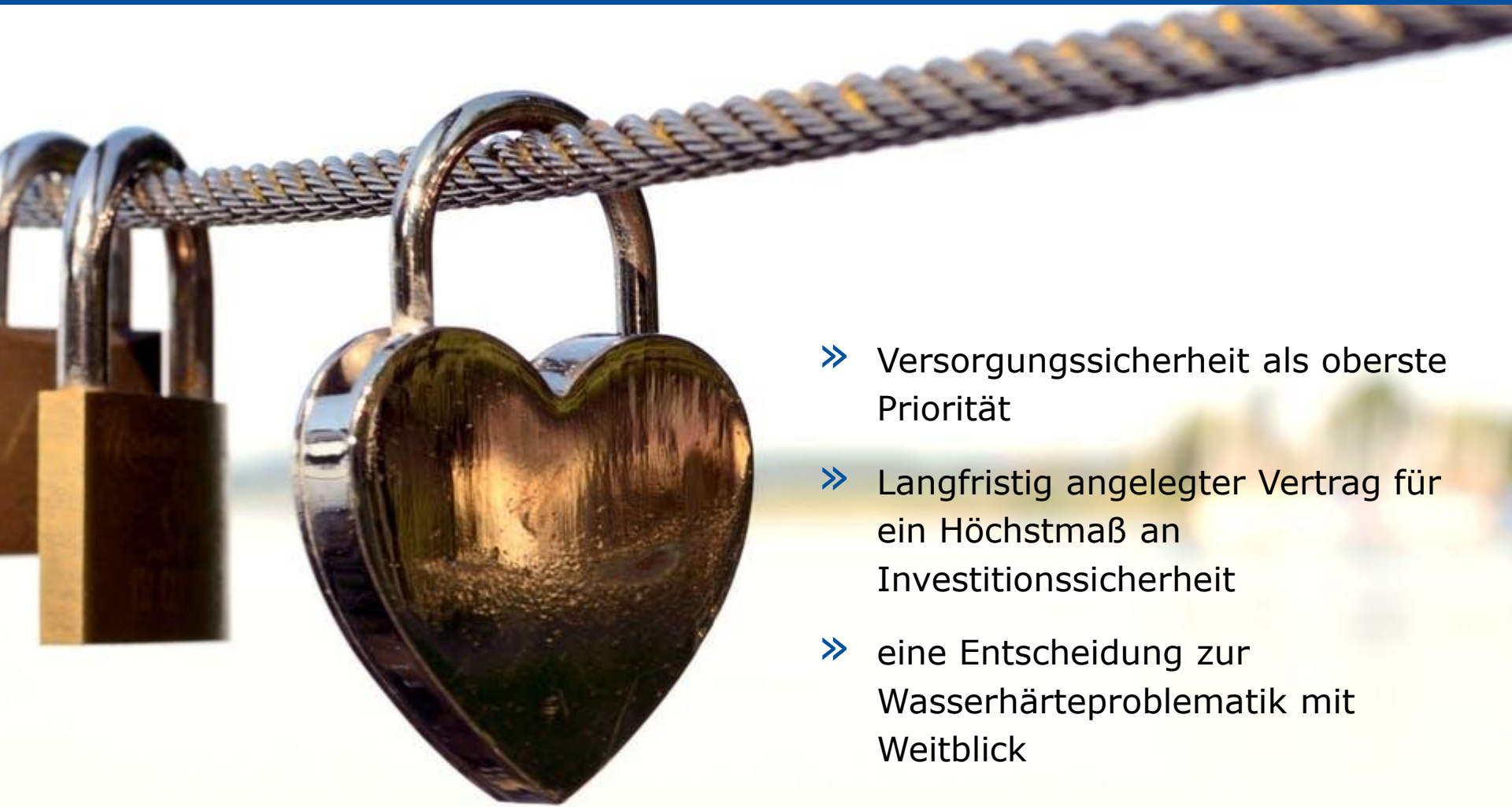
- » Aufgrund der individuellen Versorgungssituation und der Wasserdargebots-situation ist eine Lösung zur Reduzierung der Wasserhärte in Bruchköbel schwierig.
- » Ein anderer Wasserversorger / Konzessionsnehmer hätte in Bezug auf das Leitungssystem und das verfügbare Wasserdargebot die gleichen Rahmenbedingungen wie die Kreiswerke Main-Kinzig.
- » Eine Verbesserung ist nur langfristig und im Verbund möglich sofern sich die Wasserdargebotssituation im Rhein-Main-Gebiet entspannt.
- » Um zu diesem Zeitpunkt eine Nutzung von Fremdwasser zu ermöglichen, werden die Kreiswerke diese Option bei der Planung zukünftiger Netzausbau- und Netzerneuerungsmaßnahmen berücksichtigen.

ZIELSTELLUNG



- » Abschluss eines Konzessionsvertrages (Regelung der Versorgungspflicht)
- » Überblick zur Trinkwasserversorgung der Kreiswerke Main-Kinzig
- » Restriktionen und externe Rahmenbedingungen
- » Wasserversorgung Bruchköbel
- » Lösungsansätze zur Reduzierung der Wasserhärte
- » **Fazit**

FAZIT - WAS UNS AM HERZEN LIEGT



- » Versorgungssicherheit als oberste Priorität
- » Langfristig angelegter Vertrag für ein Höchstmaß an Investitionssicherheit
- » eine Entscheidung zur Wasserhärteproblematik mit Weitblick