TOP 8

Verbund zum
WBV Osnabrück-Süd

TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Problemstellung/Herausforderung

- Fortschreibung Wasserversorgungskonzept der Stadt Melle
- Bedarfssteigerung bis 2050 je nach Szenario zwischen 30 bis 50 %
- Die Zunahme dieses Bedarfs wird nur von außerhalb des Versorgungsgebiets zu gewährleisten sein
- Kooperation mit umliegenden Wasserversorgern gewinnt höhere Bedeutung

TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Kooperation zwischen Wasserwerk Melle und dem Wasserbeschaffungsverband Osnabrück-Süd

- Absichtserklärung (Letter of Intent; LOI) wurde im August 2020 unterschrieben
- Consulaqua Hildesheim wurde mit einer Konzeptstudie beauftragt
  - Teil 1: Wasserlieferung Startnetz WBV
  - Teil 2: Bezug durch das Zielnetz Melle
  - Teil 3: Konzeption einer Verbundleitung

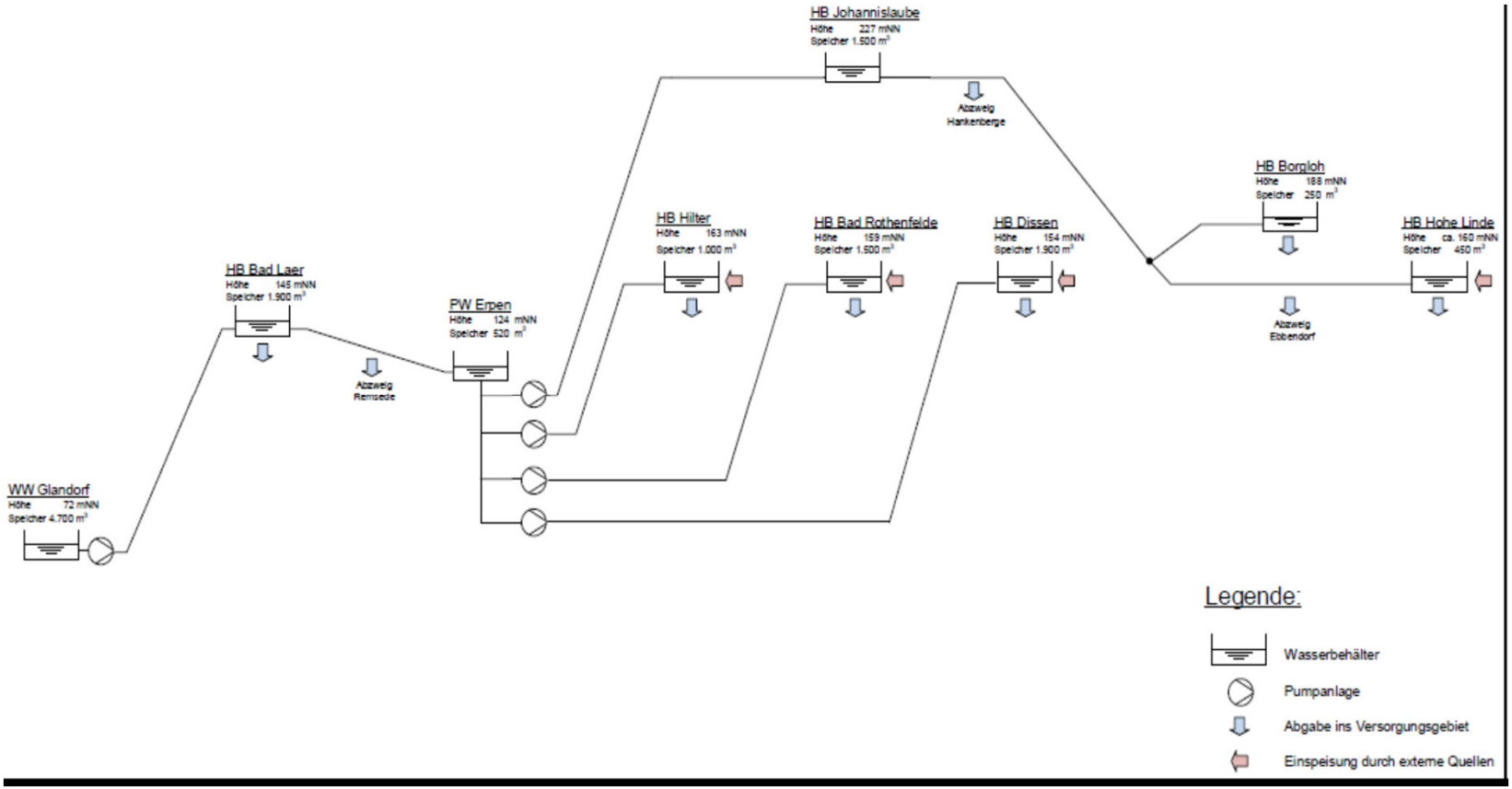
TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 1: Betrachtung Startnetz WBV



TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 1 Startnetz



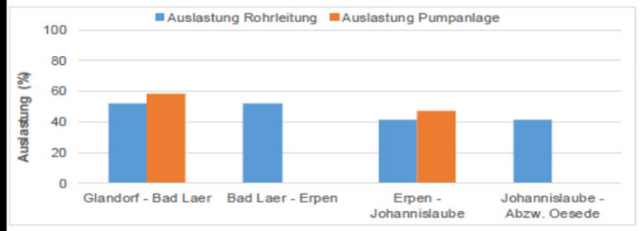
TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 1 Startnetz

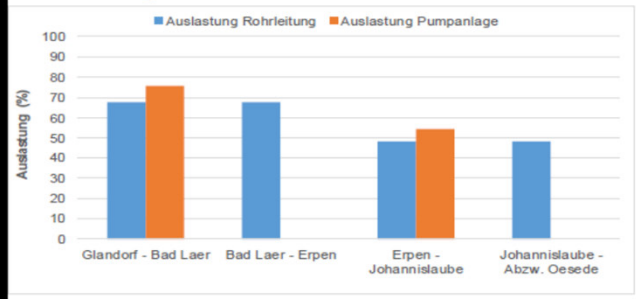
SZENARIO 02

Durchleitung Richtung Melle:	
74 m³/h	
1.781 m³/d	
650.000 m³/a	

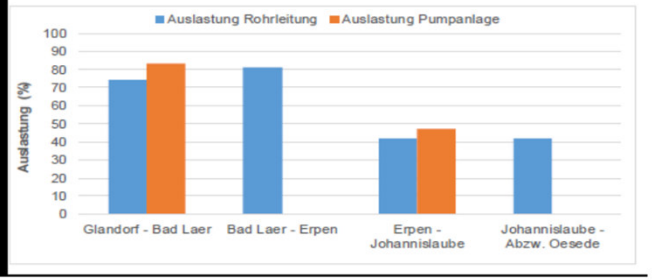
Mittlere Belastung:



Maximale Belastung:



Notfall- Szenario:



TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 1 Startnetz

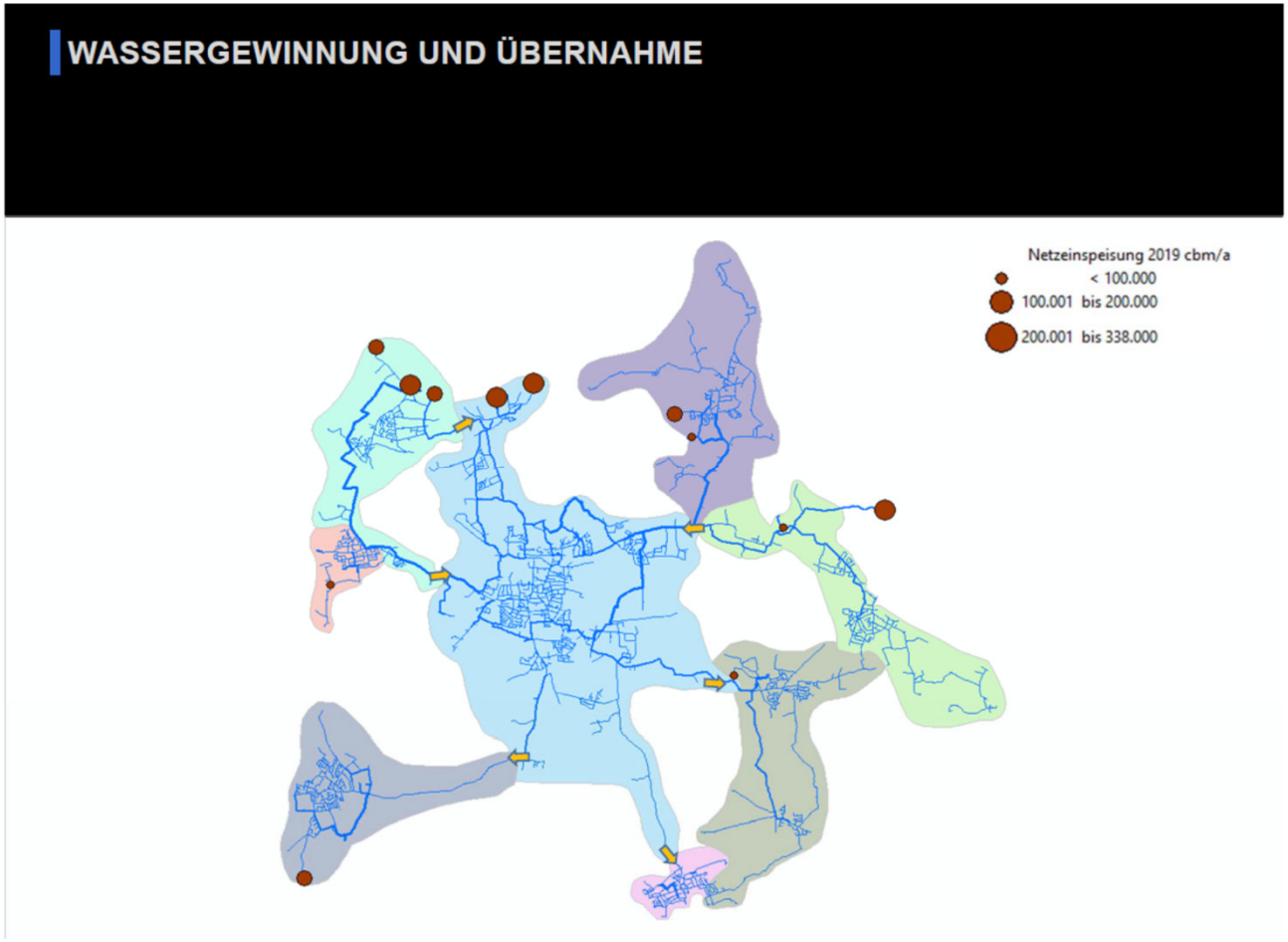
FAZIT ANALYSE STARTNETZ

- Unter der Berücksichtigung eines 24h Betriebes und bei einem Ausbau der Pumpanlagen können größere Mengen Wasser über die Ostschiene und den HB Johannislaube an die WW der Stadt Melle weitergeleitet werden. Engpässe sind der Strang Glandorf-Bad Laer und Bad Laer – PW Erpen.
- Für einer Weiterleitung von 320 Tsd. cbm/a muss die Pumpgruppe Glandorf – Bad Laer um eine weitere Pumpe erweitert werden.
- Für einer Weiterleitung von 650 Tsd. cbm/a muss die Pumpgruppe PW Erpen - Johannislaube um eine weitere Pumpe erweitert werden. In diesem Zuge ist zu prüfen, ob ggf. alle Bestandspumpen (Baujahr 1987) erneuert werden.
- Eine Weiterleitung von mehr als 650 Tsd. cbm ist kritisch zu betrachten, da das das Transportsystem dann über 80 % ausgelastet ist und kaum noch Kapazitätsreserven für einen steigenden Wasserbedarf der eigenen Mitglieder hat.

CONSULAQUA Hamburg

TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

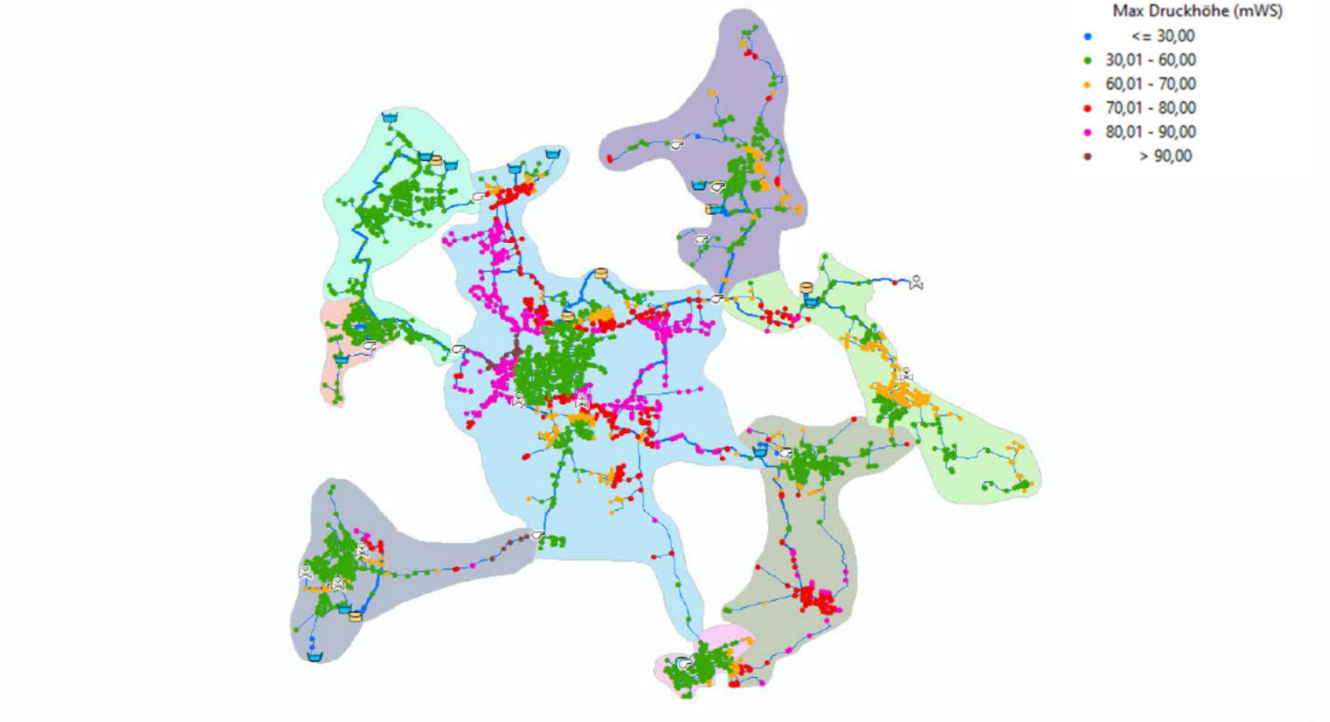
Teil 2 Wasserbezug Zielnetz Melle



TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 2 Zielnetz

SPITZENDRÜCKE MITTLERER TAG



TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 2 Zielnetz

Kooperation WW Melle/WBV OS-Süd

Wasserwerk der Stadt Melle

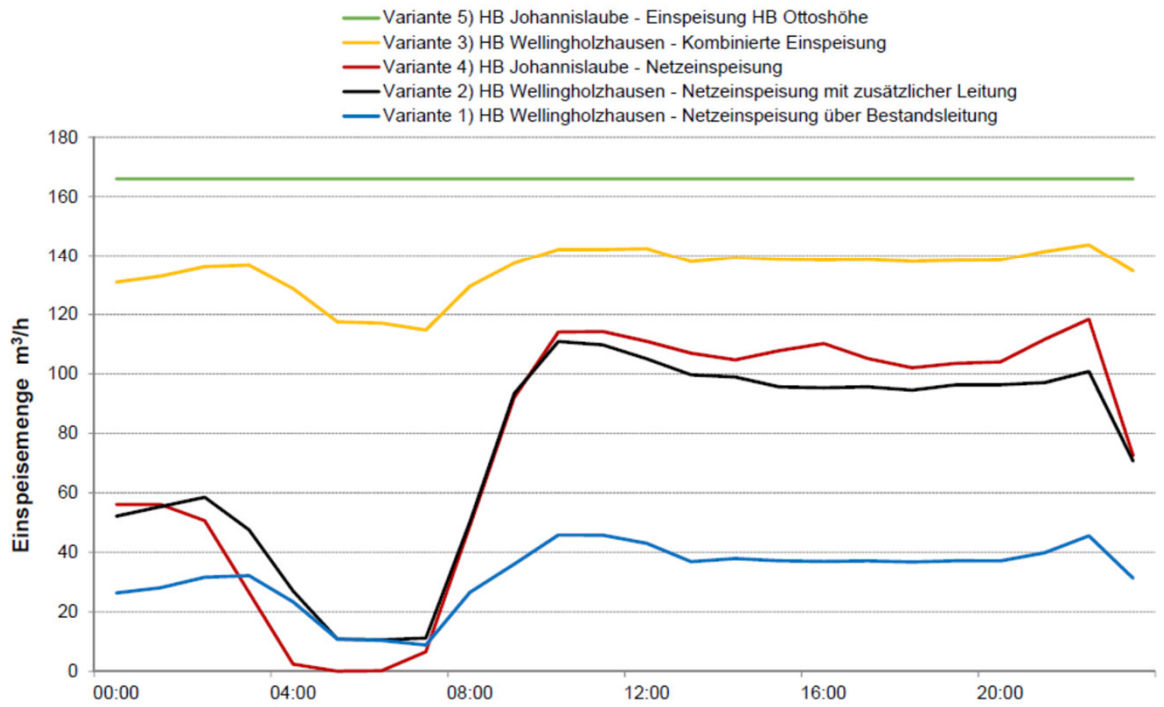
WASSER-BESCHAFFUNGS-VERBAND OSNABRÜCK-SÜD

Länge der Trassenabschnitte

Übernahme -Varianten	Beschreibung	Länge Rohrleitung PE DN 250 (m)
A1	Indirekte Übernahme über den HB Wellingholzhausen, Netzeinspeisung über Bestandsleitung Sondermühlen	9.449
A2	Indirekte Übernahme über den HB Wellingholzhausen, Netzeinspeisung über Bestandsleitung Sondermühlen und zusätzliche Leitung bis Hotel Van der Valk	14.509
A3	Indirekte Übernahme über den HB Wellingholzhausen, Netzeinspeisung über Bestandsleitung Sondermühlen, Einspeisung bis in den HB Ottoshöhe, durch Ausbau der Leitung über Hotel Van der Valk als separate Transportleitung	19.466
B1	Direkte Übernahme vom HB Johannislaube, Einspeisung in das Netz des VR Melle im Bereich Ausgang Pumpwerk Drantum	13.143
B2	Direkte Übernahme vom HB Johannislaube, Einspeisung bis in den HB Ottoshöhe durch separate Transportleitung	17.311

Teil 2 Zielnetz

BERECHNETER TAGESVERLAUF DER WASSERÜBERNAHME



TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 2 Zielnetz

Kooperation WW Melle/WBV OS-Süd

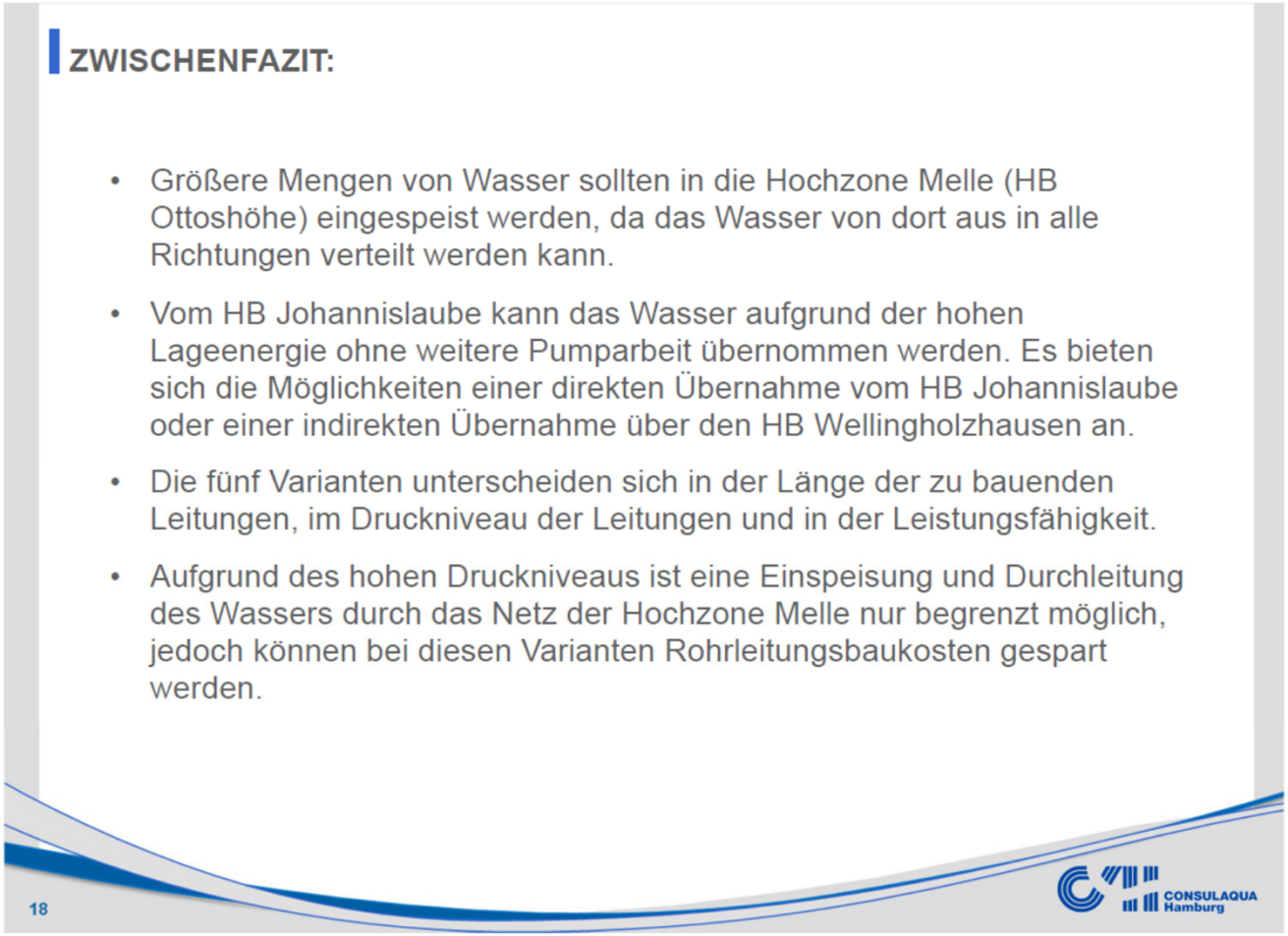
Leistungsfähigkeit der Varianten bei derzeitigen Bedingungen

Variante A1:	320.000 m³/a (285.000 weiterverteilt nach Melle)
Variante A2:	650.000 m³/a
Variante A3:	1.180.000 m³/a
Variante B1:	660.000 m³/a
Variante B2:	1.450.000 m³/a

Über die Variante 1, 2 und 4 (Netzeinspeisung) kann bei einem höheren Wasserverbrauch im VR Melle auch mehr Wasser eingespeist werden.

Wasserwerk der Stadt Melle

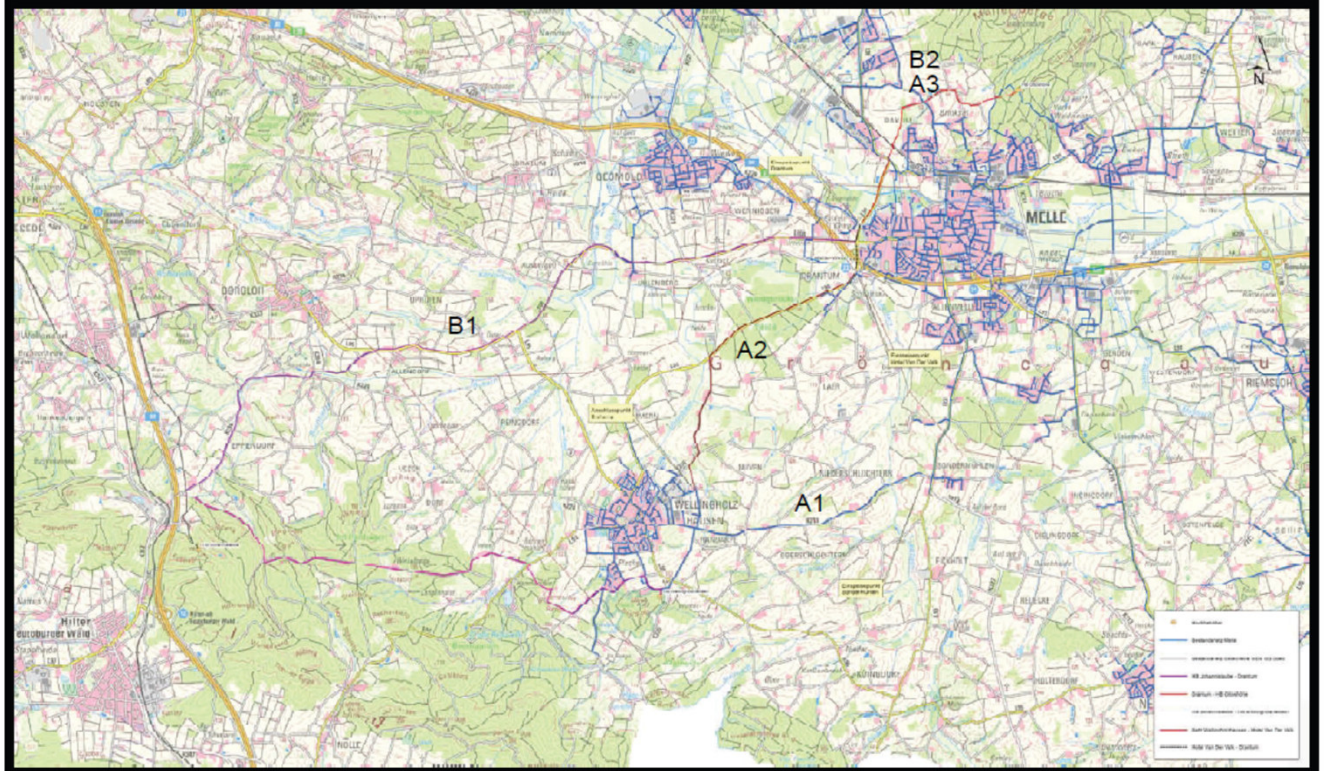
Teil 2 Zielnetz



TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 3 Verbundleitung

MÖGLICHE VERBINDUNGSTRASSEN



TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Teil 3 Verbundleitung

VERBINDUNGSKONZEPT

- Als Verbindungsvariante wird eine indirekte Wasserübernahme über den HB Wellingholzhausen empfohlen. Diese Variante bietet den Vorteil, dass sie stufenweise ausgebaut und dem steigenden Wasserbedarf der Stadt Melle angepasst werden kann. Sie bietet die Möglichkeit zur guten Mischung der Wässer im Behälter und ggf. zur Energierückgewinnung.
- Die direkte Verbindungsvariante zwischen dem HB Johannislaube und dem HB Ottoshöhe ist nur dann eine sinnvolle Alternative, wenn mittelfristig Wassermengen von deutlich mehr als 1 Mio. cbm/a nach Melle transportiert werden sollen, was aus dem Startsystem Ostschiene ohne weiteres so nicht möglich ist.
- Für einen erhöhten Wassertransport sind ggf. noch weitere Behälterkapazitäten in den Versorgungsgebieten der Mitgliedergemeinden Hilter und Bad Rothenfelde zu schaffen.

CONSULAQUA Hamburg

TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle

Nächste Schritte

- Verhandlungsmandat Betriebsleiter
- Erstellung Abschlussbericht durch Consulaqua und Vorstellung beim WBV
- Gespräche zwischen WBV und WV Beckum
  - Welche Wassermengen können bereitgestellt werden
  - Verhandlung über Konditionen und Anpassung der Verträge
- Weiteres Vorgehen in der Kooperation zwischen WBV und Melle
  - Betriebswirtschaftlich/kaufmännische Betrachtung
  - Zeitplanung

TRINK WASSER
Wasserwerk der Stadt Melle