

Interessenverein für Wasser und Abwasser e.V.

Stellungnahme

zum Vorhaben des WAZV Mittelgraben:

„Errichtung eines verbandseigenen Wasserwerkes“

Nuthetal, 4. Oktober 2014

Verfasser:

Dipl. oec. Werner Wienert

Dr. rer. nat. Helmut Grosser

Stellungnahme zum Vorhaben „Errichtung und Betreibung eines verbandseigenen Wasserwerkes“

1. Ausgangslage

Das Haushaltsgrundsätzegesetz schreibt dem WAZV Mittelgraben vor (vgl. HGrG, §§ 6;16) „Für alle finanzwirksamen Maßnahmen angemessene Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchzuführen, vorher dürfen keine Ausgaben veranschlagt werden“. Eine solche angemessene Untersuchung liegt für die Maßnahme „Errichtung eines Wasserwerkes in Michendorf“ nicht vor. Dennoch sind gegenwärtig ca. 200.000 € veranschlagt und der Vorstand des WAZV Mittelgraben treibt ziemlich ehrgeizig gemeinsam mit der Geschäftsführung der MWA GmbH das Vorhaben voran. Sie begründen ihr Handeln damit, dass der bisherige Fremdbezug von ca. 550.000 m³ Trinkwasser über die Energie und Wasser Potsdam GmbH (EWP) bei Errichtung eines eigenen Wasserwerkes durch eine kostengünstigere Eigenherstellung ersetzt werden könne. Das ist aber eine falsche Annahme, was nachfolgend klargestellt wird.

Ob ein solches Vorhaben überhaupt betriebswirtschaftlich vorteilhaft und auch ökologisch vertretbar ist, blieb bisher unbeantwortet. In zwei öffentlichen Informationsveranstaltungen und in einer nichtöffentlichen Sitzung der Verbandsversammlung ist nur stereotyp wiederholt worden, dass ein eigenes Wasserwerk kostengünstiger sei und dass dafür die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nach Probebohrungen im November 2014 vorliegen würde. Es erscheint aber paradox, wenn ein seit 25 Jahren existierendes Wasser-Abwasserunternehmen mit eigenen Wasserwerken für eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erst die Ergebnisse von Probebohrungen abwarten muss, aber vorher schon den Auftrag für die Investitionsplanung vergibt. So etwas ist ungewöhnlich, deshalb muss hier angenommen werden, dass die Protagonisten des Vorhabens „ihre“ Investitionsentscheidung bereits auf der Grundlage des ersten, im Mai 2014 nichtöffentlich behandelten Kostenvergleichs getroffen haben. Denn in dieser Kostenvergleichsrechnung werden solche wirtschaftlichen Vorteile anhand einer nicht nachvollziehbaren dynamischen Barwertberechnung bestätigt. Jedoch bei Einfügung aller zu beachtenden objektiven Einflussfaktoren in die Berechnungen kehrt sich die Berechnungsaussage ins Gegenteil. Der Preis von 75 Cent /m³ kann mit einem neuen Wasserwerk objektiv nicht unterboten werden. Die Gefahr, zu spät und dann unter Zeitdruck doch eine wirtschaftliche Fehlentscheidung zu treffen, die sich

- als ein unnützer Ressourcenverbrauch,
- unnötiger, schädigender Eingriff in die Natur und obendrein als
- betriebswirtschaftliche Fehlentscheidung

herausstellt, ist latent vorhanden.

2. Trinkwasswasser ist genug vorhanden

Trinkwasser ist ausreichend vorhanden. Die Wasserbereitstellung für die rund 18.000 Abnehmer im Verbandsgebiet des WAZV Mittelgraben ist gesichert. In allen Versorgungsgebieten und Teilnetzen entspricht die Qualität des Trinkwassers vollumfänglich den Güteanforderungen der Trinkwasserverordnung.

Einschränkungen ergeben sich in einzelnen Bereichen hinsichtlich des Versorgungsdruckes. Dieser Mangel lässt sich mit einer Druckerhöhungsanlage (DEA) beheben.

Wasser wird durch den WAZV Mittelgraben wie folgt bereitgestellt und bis zu den Hausanschlüssen verteilt:

Wasserbereitstellung / Struktur				
Herkunft	Menge	Einheit	€/m ³	Bereitstellungsaufwand
Verbandseigene Förderung	368.800	m ³	0,41	151.208
Fremdeinspeisung Nieplitz	17.000	m ³	0,90	15.300
Fremdeinspeisung EWP	550.000	m ³	0,95	522.500
Fremdeinspeisung EWP ab 1.10.2017	550.000	m³	0,75	412.500
Netzeinspeisung insgesamt	935.800	m ³	0,62	579.008
Wasserabgabe (Verkauf)	860.400	m ³		
Wasserverluste (8 %)	75.400	m ³	0,61	45.994

3. Finanzierung des Vorhabens / finanzielle Situation des Verbandes

Der Verband ist in seinem Kerngeschäft (Wasserverteilung und Abwasserrückführung) wirtschaftlich stabil. Eine Ausnahme bildet seit Jahren die Finanzlage (vgl. Geschäftsberichte). Der Verband kann seit Jahren seinen Zahlungsverpflichtungen nur nachkommen, indem er dafür die Möglichkeit der Kontoüberziehung nutzt und diese hat seit 2009 schon mal die Grenze von 3,0 Mio. € überschritten. Selbst die Kontoüberziehungszinsen werden durch Kontoüberziehung bezahlt. Die Sache ist insofern prekär, da es zum sofortigen Abbau dieser Verschuldung keine andere Einnahmequelle gibt, als die Erhebung von Verbandsumlagen. Ein kommunalwirtschaftlich zulässiger Abbau der Kontoüberziehung ohne Umlagezuführungen wird sich über Jahre hinstrecken. Hinzu kommen latent drohende Rückzahlungsforderungen in Millionenhöhe.

Beiträge

Der zur Zeit geltende Globalbeitragssatz ist so berechnet, dass bei 10.176.056 m² Veranlagungsfläche und einem Satz von 3,79 €/m³ insgesamt 38,6 Mio. € über Beiträge dem Verband hätten zufließen müssen. Geflossen sind aber nur 28,5 Mio. € und es ist mit weiteren nennenswerten Beitragseinnahmen nicht mehr zu rechnen, denn die Schmutzwassererschließung ist weitgehend abgeschlossen (vgl. Geschäftsbericht 2013). Hinter diesem Fehl von 10,1 Mio. € Beitragseinnahmen verbirgt sich die Annahme, dass mehrere Tausend Beitragspflichtige gar nicht oder noch mehr Beitragspflichtige zu wenig gezahlt haben.

Gedeckt werden muss aber dieser Herstellungsaufwand zuzüglich der bisher überhaupt nicht erklärten Deckung von 6,8 Mio.€ (vgl. Beschluss v. 2.u.16.9.2009). Diese Deckung erfolgt von Beginn an über Gebühren aller Nutzer und damit satzungswidrig, denn eine Deckung des Herstellungsaufwandes aus Gebühren sieht die Satzung nicht vor (vgl. §1 der BGKS). Das heißt, dass diejenigen, die mit einem Satz von 3,79 €/m³ zur Deckung des Herstellungsaufwandes herangezogen wurden, Monat für Monat über Gebühren rund ein Viertel ihres Beitrages noch einmal zahlen.

Daraus könnte dem Verband eine Forderung auf Rückzahlung von einem Euro je m² Veranlagungsfläche an diejenigen entstehen, die mit 3,79 €/m² veranlagt wurden (vgl. Tabelle).

Stand der Deckung des SW-Anlagenherstellungsaufwandes i. € / 2014	
2009 ermittelt	
Beitragsfähiger Herstellungsaufwand gesamt	45.354.542
Veranlagungsfläche insgesamt	10.172.056
Maximaler Globalbeitragssatz	4,46
2009 beschlossen	
Am 2. u. 16. 9. 2009 zur Deckung beschlossen	38.551.361
Am 2.u.16.9.2009 nicht geklärt Deckung	6.803.181
Der per Bescheid anzuwendende Beitragssatz beträgt	3,79
2014 realisiert	
Über Beiträge gedeckt /weitere Beitragseinnahmen sind nicht zu erwarten	28.500.000
Einnahmedefizit in Höhe von	10.051.361
zuzüglich am 2. u.16.9.2009 nicht geklärt Deckung	6.803.181
Über Gebühren (satzungswidrig) zu decken	16.854.542
Der reale Beitragssatz (28,5 Mio.€ / 10,1 Mio.m ³)	2,80

Gebühren

Im Abrechnungsjahr 2013/2014 kam es durch zu hoch kalkulierte Trinkwasserpreise und Abwassergebühren zu einer Überdeckung von insgesamt rund 500.000 €. Bei Erhalt der Bescheide ist mit massenhaften Widersprüchen zu rechnen, denn die Bürger haben über die Medien erfahren, dass der Preis fehlerhaft ermittelt wurde.

Rechtsstreit

Von Beginn an ist die mögliche Rückzahlungsverpflichtung von 2,3 Mio.€ Altanschießerbeiträgen bekannt. Die Entscheidung der Gerichte bzw. sogar des Bundesverfassungsgerichtes steht an.

Kurzum: Der Verband befindet sich in einer finanziell prekären Situation und würde mit einer erneuten Kreditaufnahme für ein Wasserwerk die Lage erst einmal noch verschärfen. Gemessen an den Grundsätzen der Eigenbetriebsverordnung ist die Kreditwürdigkeit ohnehin nicht gegeben.

4. Wirtschaftlichkeitsnachweis

Es ist in der Abwasserwirtschaft mittlerweile üblich, die Wirtschaftlichkeit eines solchen Vorhabens nach der Kostenbarwert-Methode gemäß LAWA- Richtlinie (Länder-Arbeitsgemeinschaft-Wasser-Abfall) nachzuweisen. Der Barwert ist im hier konkreten Fall jener fiktive Betrag, den der WAZV Mittelgraben zum Zeitpunkt Null (Ende der Inv. / Beginn des Betriebes) aufzubringen hätte, wenn alle über 50 Jahre mit dem Investitionsvorhaben bzw. mit der Fortführung des Fremdbezuges verbundenen Kosten beglichen wären. Das sind:

- Investitionskosten (IK) zuzüglich Sollzinsen für Fremddarlehen
- Betriebskosten, laufende Kosten (LK) hier Betriebsführungsentgelt inkl. Unterhaltung, Wasserentnahmeentgelt u.a.
- Re-Investitionskosten für Anlagegüter unter 50 Jahren Nutzungsdauer (RIK), vermindert um Habenzinsen

Das Ergebnis einer solchen Berechnung für die Variante 1 (mit Wasserwerk und 100% Eigenherstellung) und Variante 2 (ohne Wasserwerk, mir DEA und Fremdbezug) ist auf der folgenden Tabelle zusammengefasst. Es wird davon ausgegangen, dass die Wasserwerksinvestition zu 100% über Fremddarlehen finanziert wird.

Kostenvergleich (nach LAWA) zwischen der Variante 1 (TW- Versorgung mit eigenem Wasserwerk) u. Variante 2 (DEA u. Fremdwasserteilbezug) auf der Basis: 728.000 m ³ Tw p.a. Und TW-Preis (EWP-Angebot) 75 Cent je m ³			
		V 1	V 2
1	Investitionskosten IK ₀ (WW oder DEA)	5.029.110 €	275.000 €
2	Laufende Kosten LK ₀	292.000 €	431.200 €
3	Kapitalabh. Kosten Hypothekenzins LK ₀	194.311 €	0 €
4	Reinvestitionskosten IK _{12,5} ESMR zum erstmalig	394.240 €	15.000 €
5	Reinvestitionskosten IK ₂₅ Technische Ausrüstung	1.116.460 €	50.000 €
6	Reinvestitionskosten IK _{37,5} ESMR zum zweitemal	394.240 €	15.000 €
Barwerte			
7	Barwert LK ₀ zum Zeitpunkt 0	9.214.006 €	13.606.437 €
8	Hypthekenzinsen bzw. EK LK ₀	6.131.448 €	275.000 €
9	Barwert IK _{12,5} zum Zeitpunkt 0	308.541 €	11.739 €
10	Barwert IK ₂₅ zum Zeitpunkt 0	683.828 €	30.625 €
11	Barwert IK _{37,5} zum Zeitpunkt 0	188.980 €	7.190 €
12	Pojektkostenbarwert PKBW	16.526.803 €	13.930.991 €
13	Kostenbarwertvorteil für Variante 2, ohne Wasserwerk und Fortsetzung des Teilfremdbezugs TW beträgt:		2.595.812 €

Berechnungen im Detail inkl. Primärdaten u. Formelwahl siehe Anlage „Berechnung dynamischer Barwerte“

Diese Berechnung (siehe Tabelle ebenda) erfolgt in Anlehnung an eine bereits von der pbv potsdam erstellten Berechnung, sie ist jedoch um solche Kostenpositionen präzisiert (siehe graue Zellen), die in der Vorgängerrechnung nicht berücksichtigt waren (Zollzinsen, Wasserentnahmeentgelt, Menge des Fremdwasserbezuges u.a.).

Der TW-Preis je m³ würde bei der Realisierung der Variante 1 um mindestens 8 Cent höher liegen, als bei der Fortsetzung des Fremdwasserbezuges und Errichtung einer Druckerhöhungsanlage.

Jedenfalls scheint es nicht gerechtfertigt, aus betriebswirtschaftlichen Gründen ein Wasserwerk zu errichten und damit unnötig in die Natur einzugreifen bzw. volkswirtschaftliche Ressourcen dafür zu verschwenden.

5. Einfluss auf Trinkwasserpreise

Die Errichtung und Betreibung eines eigenen Wasserwerkes hätte unweigerlich eine preiserhöhende Wirkung zu Folge, denn es ist unwahrscheinlich, dass bei Eigenherstellung von 550.000 m³ Wasser der Herstellungspreis je m³ Wasser unter dem Einkaufspreis von 75 Cent liegen wird. Die Eigenherstellung kann wegen der hohen Kapitalkosten objektiv nicht kostengünstiger erfolgen (vgl. Tabelle, graue Zeilen).

Mögliche Preisstruktur bei Eigenherstellung von 550.000 m ³ Wasser, je m ³ Wasser		
Vertriebskosten ab Bereitstellung bis Hausanschluss	0,95 €	54%
Kapitalkosten Zinsen & Tilgung für 5 Mio. Investaufwand	0,40 €	23%
Wasserentnahmegebühr, die der Hersteller zahlt	0,10 €	6%
Werkskosten zur Herstellung Lohn, Energie, Instandhalt...	0,30 €	17%
Verkaufspreis netto je m ³	1,75 €	100%

Mögliche Preisstruktur bei Fremdbezug von 550.000 m ³ Wasser je m ³ Wasser		
Vertriebskosten ab Bereitstellung bis Hausanschluss	0,95 €	56%
Wassereinkauf	0,75 €	44%
Verkaufspreis netto je m ³	1,70 €	100%

5. Fazit

Es gibt unwiderlegbare Anzeichen dafür, dass die Entscheidung zur Errichtung und Betreibung eines verbandseigenen Wasserwerkes betriebswirtschaftlich nicht begründbar ist. Im Verband könnte sie die prekäre Finanzlage verschlimmern. Den betroffenen Bürgern könnte ein durch sie zu bezahlendes Wasserwerk erhöhte Preise, der Natur einen schädigenden Eingriff und der Volkswirtschaft einen unnötigen Ressourcenverbrauch beschern. Deshalb muss unverzüglich mit einer offenen und sachlichen Diskussion um dieses Vorhaben begonnen werden, damit sich die Verbandsversammlung rechtzeitig und gründlich über die volle Tragweite einer solchen Entscheidung informieren kann, anstatt im November unter Zeit und Entscheidungsdruck kurz vor Terminüberschreitungen usw. auf der Grundlage einer kurz zuvor eingebrachten „Tischvorlage“ zustimmen zu müssen.

Berechnung dynamischer Barwerte

Der dynamische Barwert einer in Zukunft zu leistender Zahlung (z. B. Investition, Rate, Rente) ist definiert durch das notwendige Guthaben zum jetzigen Zeitpunkt Null, um den fälligen Betrag nach der gegebenen Zeit zahlen zu können. Berücksichtigt werden dabei die zuzüglichen Zinseszinsen sowie die anzügliche Preissteigerung (Inflationsrate). Unter normalen Bedingungen (Inflationsraten < Zinsen) wird also der Barwert **BW** (angespartes Guthaben) immer kleiner als der später zu zahlende Betrag **IK** (Investitionskosten) sein.

Für einen in N Jahren zu zahlenden einmaligen Betrag gilt bei gegebenen Zinsen r und einer Inflationsrate i für den Barwert (Zinseszinsformel):

$$BW = IK \left(\frac{1+i}{1+r} \right)^N \quad (1)$$

Für eine jährliche Zahlung **LK** (laufende Kosten) über N Jahre bei gegebenen Zinsen r und einer Inflationsrate i gilt für den Barwert **BLK** (Guthaben) unter der Voraussetzung, dass das Guthaben nach dem Zeitraum N aufgebraucht ist, die bekannte Rentenformel:

$$BLK = LK \frac{1+i}{r-i} \left(1 - \left(\frac{1+i}{1+r} \right)^N \right) \quad (2)$$

Falls für eine Investition mehrere Arten von laufenden Kosten sowie Ersatzinvestitionen nach einer gegebenen Zeit vorgenommen werden müssen, ergibt sich der Gesamtbarwert als Summe der Einzelwerte.

Zur Illustration sollen hier die von der Firma pbv potsdam gegebenen Zahlenbeispiele sowie einige eigene Kostenabschätzungen dienen. Vorausgesetzt wird eine Laufzeit $N = 50$ (Jahre), $r = 3\%$, $i = 1\%$.

Variante 1

Barwerte von Reinvestitionen (Formel 1) für ein eigenes Wasserwerk:

		BW
IK _{12,5} : Reinvestitionen EMSR-Technik (nach jeweils 12,5 a):	394.240 €	308.541 €
IK ₂₅ : Reinvestition TA (nach 25 a) +EMSR:	1.116.460 €	683.828 €
IK _{37,5} : Reinvestition EMSR-Technik.	394.240 €	188.980 €

Barwerte der laufenden Kosten nach Formel (2) für ein eigenes Wasserwerk

		BLK
LK ₀ : Kredittilgung für 5.029.110 € jährlich (bei Zahlung p.m.):	194.311 €	6.131.448 €
LK ₁ : Betriebskosten für das WW jährlich:	292.000 €	9.214.006 €

Variante 2

Barwerte von Reinvestitionen (Formel 1) für teilweisen Fremdbezug EWP: **BW**

IK _{12,5} : Reinvestitionen EMSR-Technik (nach jeweils 12,5 a):	15.000 €	11.759 €
IK ₂₅ : Reinvestition TA (nach 25 a) +EMSR:	50.000 €	30.625 €
IK _{37,5} : Reinvestition EMSR-Technik.	15.000 €	7.190 €

Barwerte der laufenden Kosten nach Formel (2) für insgesamt: 728.000 m³ TW:

BLK

Eigenproduktion 328.000 m ³ a 0,40 Cent:	131.200 €	4.139.992 €
Bezug durch EWP 400.000 m ³ a 0,75 Cent:	300.000 €	9.466.445 €

Je nach Gegebenheit müssen die Investitionskosten für eine Druckerhöhungsanlage von **275.000 €** bei Barzahlung direkt oder bei Kreditaufnahme als Barwert von **534.400 €** addiert werden.

Hier wird davon ausgegangen, dass dafür kein Fremddarlehen aufgenommen wird, sondern der Investitionsaufwand aus dem Eigenkapital aufgebracht wird.

Der Berechnung stützen sich auf folgende Primärdaten (vgl. Tabelle). Es musste wegen der Vergleichbarkeit mit der bereits vorliegenden KVR auch die Gesamtmenge 728.000 m³ zugrunde gelegt werden.

Grobermittlung lfd. Kosten m. WW	
728.000 m ³ TW x 0,30 € Betriebskosten je m ³	219.000 €
728.000 m ³ TW x 0,10 € öffentliche Abgabe je m ³	73.000 €
lfd. Kosten LK ₀	292.000 €
Hypothekenzins: 5.029T€ x 3 % Zinsen / anfängliche Tilgung 0,86 % / Laufzeit 50 Jahre LK ₁	194.311 €
lfd. Kosten pro Jahr	559.311 €
Barwert der lfd. Kosten LK ₀	9.214.006 €
Barwert der lfd. Kosten LK ₁	6.131.448 €
Barwert LK ₀ und LK ₁	15.345.454 €

Bereitstellungsaufwand bzw. lfd. Kosten TW ohne WW	
400.000 m ³ TW x 0,75 € Einkaufspreis je m ³	300.000 €
328.000 m ³ TW Produktion 0,40€ je m ³	131.200 €
lfd. Kosten pro Jahr LK ₀	431.200 €
Barwert LK ₀	13.606.437 €

Primärdaten	
Trinkwassermenge je Jahr gesamt	728.000 m ³
Trinkwassermenge je Jahr Eigenproduktion	328.000 m ³
Wasserfremdbezug je Jahr in m ³	400.000 m ³
Wasserabgabe je m ³	0,10 €
Betriebsbedingte Kosten je m ³ Trinkwasser	0,30 €
Trinkwasserbezugspreis ab 2017 von der EWP	0,75 €

Es kommt bei der Kostenvergleichsrechnung nicht so sehr auf die Berechnungsmethode an, sondern vielmehr auf eine sehr gründliche und vor allem vollständige Kostenerfassung. In der bisher einzigen „Kostenvergleichsrechnung“ wird viel baufachliches Wissen und reichlich Methodenlehre vermittelt, aber fast nichts zur Kostenermittlung. Es ist darin auch nicht zu erkennen, ob das Ergebnis der Probebohrungen überhaupt die KVR beeinflussen könnte.

Als letzte Tabelle folgt eine Übersicht über die angesetzten Investitionskosten gesamt, die Investitionskosten sind eher moderat angesetzt.

WW Investitionskosten gesamt nach Erfahrungswerten und DIN geschätzt						
	Aufwandsposition	Bau _{50 J}	TA _{37,5 J}	EMSR _{12,5 J}	sonstiges	gesamt
1	Planungskosten				850.000 €	850.000 €
2	Brunnen	250.000 €	79.000 €	43.000 €		372.000 €
3	Bau	660.000 €				660.000 €
4	Technische Ausrüstung		560.000 €			560.000 €
5	Schlammwasserentsorgung	24.110 €				24.110 €
6	Elektroanlagen			343.990 €		343.990 €
7	Wasserspeicher	337.540 €	477.460 €	7.250 €		822.250 €
9	Nebenanlagen	143.100 €				143.100 €
10	Leitungsbau	1.253.660 €				1.253.660 €
	Gesamt:	2.668.410 €	1.116.460 €	394.240 €	850.000 €	5.029.110 €

Investitionskosten Druckerhöhungsanlage (DEA) gesamt						
1	Bau / Gebäude /Behälter/	225.000 €	35.000 €	15.000 €		275.000 €