

Trinkwasserversorgung von Nudow/Schenkenhorst/Sputendorf sowie Philippsthal und Saarmund/Bergholz-Rehbrücke – Möglichkeiten zur Netzoptimierung und -erweiterung sowie Erhöhung der Versorgungssicherheit

Historie

Bereits im Jahr 2000 wurde eine Entwurfs- und Genehmigungsplanung zur Erhöhung der Betriebssicherheit und Reduzierung des zwischen dem Wasserbetrieb Potsdam und dem WAZV „Mittelgraben“ vereinbarten Trinkwasserkaufs erarbeitet. Die damalige Vorzugsvariante sah eine Verbindungsleitung DN 150 zwischen Saarmund, der vorhandenen TWL DN 300 GGG in der Nähe des Stöckerhauses und Nudow vor. In der vorliegenden Planung wurde auf die verschiedenen Druckverhältnisse im Versorgungsgebiet Potsdam (höher) und Versorgungsgebiet Teltow (niedriger) und die verschiedenen Trinkwasserbeschaffenheiten (Prüfung der [Mischbarkeit](#)!) hingewiesen.

Im Jahr 2012 wurde diese Entwurfs- und Genehmigungsplanung unter Berücksichtigung der beim Landesstraßenbetrieb vorliegenden Straßenplanungsunterlagen zur L 77 angepasst und aktualisiert. Die Baukostenschätzung 2012 betrug 487.038,00 € Netto für 1174 m TWL PEHD DN 300 zwischen der vorhandenen TWL DN 300 GGG am Stöckerhaus und Saarmund, Am Markt sowie 1610 m TWL PEHD DN 150 von Stöckerhaus bis Nudow. Die Gesamtkosten wurden längenproportional unterteilt in Leistungen für den WAZV „Der Teltow“ in Höhe von 406.528,00 € Netto und den WAZV „Mittelgraben“ in Höhe von 80.510,00 € Netto.

Der WAZV „Mittelgraben“ wünschte 2012 keine Verbindungsleitung als 2. Einspeisung für Philippsthal bzw. für Saarmund/Bergholz-Rehbrücke (nur perspektivisch Aufnahme in Wasserversorgungskonzept), so dass das gesamte Bauvorhaben auf Grund der verschiedenen Druckverhältnisse zwischen dem Versorgungsgebiet Potsdam (ca. 1 bar höher) und Nudow (geringerer Druck), der verschiedenen Trinkwasserbeschaffenheiten (Unverträglichkeit gemäß DVGW W 216?) und der Kosten zurückgestellt wurde.

Varianten zur Erhöhung der Versorgungssicherheit

In der folgenden Tabelle sind neben dem derzeitigen Ist-Zustand mögliche Varianten zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und zur Netzoptimierung vorgestellt.

Vorzugsvariante ist die Variante 4, denn Trinkwasserleitungen sind Investitionen in die Zukunft und sollen auch in 50 Jahren noch die sichere Versorgung der Bevölkerung ermöglichen. Mit dieser Variante wird sowohl die Versorgungssicherheit in den Ortsteilen erhöht als auch die Möglichkeit geschaffen, nennenswerte Mengen an Trinkwasser zwischen den Versorgungsgebieten der beiden Wasser- und Abwasserzweckverbände auszutauschen bzw. zu liefern. Dies erscheint gerade vor dem Hintergrund der stetig wachsenden Einwohnerzahlen und den damit einhergehenden Wasserbedarfssteigerungen von Bedeutung.

Weiterer positiver Nebeneffekt ist die Möglichkeit der Resterschließung der im Bereich Nudow-Ausbau noch mit Eigenversorgungsanlagen ausgestatteten Grundstücke, womit für den WAZV „Der Teltow“ Baukostenzuschüsse von ca. 19 T€ eingenommen werden könnten.

Tabelle 1: [Variantengegenüberstellung](#)

Nr.	Variantenbeschreibung	Vorteile	Nachteile	Netto-Baukosten [€]
0	Nullvariante/Ist-Zustand, keine Verbindung zwischen Nudow, Philippsthal und Saarmund	<ul style="list-style-type: none"> - keine Baukosten, da Bestand - keine Stagnation in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - geringe Versorgungssicherheit im Schadensfall, da Ortsteile jeweils über Endstrang angebunden (keine Ringleitung) 	0
1	Bau einer TWL PEHD DN 150 zwischen Nudow und Stöckerhaus mit Druckregelschacht und Regelarmatur (Öffnung nur im Havariefall)	<ul style="list-style-type: none"> - kurzfristige Bereitstellung von Wasser bei Havarie für 190 Einwohner in Philippsthal bzw. 1.650 Einwohner in Nudow, Fahlhorst, Schenkenhorst und Sputendorf 	<ul style="list-style-type: none"> - Stagnation in der Leitung - durch Fließrichtungswechsel und Lieferung von Trinkwasser mit anderen Parametern (pH-Wert in Teltow 7,3, in Potsdam 7,8; DOC in Teltow 2,1 mg/l, in Potsdam 4,5 mg/l) vorübergehende, nicht gesundheitsgefährdende Verfärbungen des Trinkwassers, bis Einstellung Gleichgewicht - hohe Baukosten bei seltener Nutzung - Nutzung nur für den Havariefall - gemäß Schreiben EWP vom 04.12.2016 Ersatzversorgung auf 14 Tage begrenzt 	ca. 450.000
2	Bau einer leistungsfähigeren TWL DN 300 oder größer zwischen Nudow und Stöckerhaus mit Regelschacht und Regelarmatur (Öffnung nur im Havariefall)	<ul style="list-style-type: none"> - später erweiterbar durch Bau einer leistungsfähigen Verbindungsleitung DN 300 oder größer zwischen Sputendorf (TWL DN 500 Hume) und Saarmund (vorhandene TWL DN 300) zur Versorgung von ca. 8.300 Einwohnern in Saarmund, Bergholz-Rehbrücke und Philippsthal aus Teltow (nach Kapazitätserweiterung WW Kleinmachnow) - höhere Versorgungssicherheit für beide Verbände - bei Ausfall WW Teltow teilweise auch Versorgung von Stahnsdorf und Teltow aus WAZV „Mittelgraben“ möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Baukosten ca. 1,5-mal höher als bei Variante 1 (bisher noch keine Planung vorliegend, Schätzung!) - ohne Umsetzung Erweiterungsoptionen nur für den Havariefall nutzbar - Stagnation in der Leitung - Spülaufwand hoch 	ca. 675.000

Nr.	Variantenbeschreibung	Vorteile	Nachteile	Netto-Baukosten [€]
3	Erneuerung der vorhandenen TWL DN 150 Az/St von Sputendorf über Schenkenhorst bis Nudow (ca. 5,4 km)	<ul style="list-style-type: none"> - höhere Versorgungssicherheit durch neue Leitung - Verringerung der Rohrbruchanfälligkeit - keine Stagnation in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - keine Ringleitung, damit keine 2. Einspeisung aus Richtung Stöckerhaus - hohe Baukosten (noch keine Planung) - bei Ausführung in Nennweite DN 150 keine Erweiterungsmöglichkeit für größere Mengen zur späteren Versorgung von Saarmund/Bergholz-Rehbrücke und Philippsthal 	ca. 1.500.000
4	<p>Bau einer leistungsfähigen TWL DN 300 oder größer zwischen Sputendorf (Anbindung an TWL DN 500 Hume) und Saarmund (Anbindung an vorhandene TWL DN 300) über Stöckerhaus (vorhandene TWL DN 300 aus Philippsthal), Gesamtlänge ca. 8 km</p> <p><u>Realisierung in 3 Bauabschnitten:</u></p> <p>Ia: 1.610 m TWL DN 300 oder größer zwischen Stöckerhaus und Nudow</p> <p>Ib: 1.180 m TWL DN 300 oder größer zwischen Stöckerhaus und Saarmund (jeweils mit Druckregelschächten in Philippsthal und Saarmund – bis 2020)</p> <p>II: 2.400 m TWL DN 300 oder größer von Sputendorf bis einschließlich Schenkenhorst (Zeithorizont bis 2028)</p> <p>III: 3.000 m TWL DN 300 oder größer zwischen Schenkenhorst und Nudow (Zeithorizont bis 2035)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bereits kurzfristig höhere Versorgungssicherheit durch neue Leitung zwischen Stöckerhaus und Nudow - Verbindung leistungsfähiger Anlagen beider Verbände - höhere Versorgungssicherheit für beide Verbände - bei Ausfall WW Teltow teilweise auch Versorgung von Stahnsdorf und Teltow aus WAZV „Mittelgraben“ möglich - keine Stagnation in der Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Baukosten, jedoch Investition in die Zukunft – Entwicklungspotential! 	<p>Ia: ca. 676.000</p> <p>Ib: ca. 500.000</p> <p>II: ca. 1.100.000</p> <p>III: ca. 1.260.000</p>