



**WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND  
WESSELING-HERSEL**

Wasserbeschaffungsverband Wesseling-Hersel · Brühler Str. 95 · 50389 Wesseling

Frau Daniela Wagner  
Die Autobahn GmbH  
daniela.wagner@autobahn.de

Verwaltung  
Brühler Str. 95 · 50389 Wesseling  
Tel. 02236 - 94420

Wasserwerk  
Willy-Brandt-Str. 470  
50389 Wesseling-Urfeld  
Tel. 02236 - 2728  
Fax: 02236 - 5520

Brühl, den 1916.08.2022

Unser Zeichen: Sp

### **Rheinspange 553**

## **3. Beteiligungstermin zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)**

### **Anmerkungen zum Gutachten vom Ing. Büro Dr. Spang**

Sehr geehrte Frau Wagner,  
sehr geehrte Damen und Herren,

Am 10. August dieses Jahres stellten sie im Rahmen einer WebEx Sitzung die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau der Rheinspange 553 vor.

#### **Zum Verfahren:**

Der WBV ist der Ansicht, dass der Sicherheit der Trinkwasserversorgung im Verfahren bisher nicht die ihr gebührende Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Der WBV wurde bisher immer nur auf eigene Initiative in den Prozess eingebunden. Gutachten und Stellungnahmen erhielten wir bisher nur über Dritte. Auch die Einladung zum o.g. Termin erfolgte erst auf Initiative der Stadtwerke Wesseling. Die für die Sicherstellung der Ressourcen im Rahmen der Schutzgebietsausweisung, der -verordnung sowie der Erteilung der Wasserrechtlichen Erlaubnisse zur Trinkwassergewinnung zuständige Genehmigungsbehörde ist die Bezirksregierung Köln Dezernat 54 (Obere Wasserbehörde, mehrere Kreise sind betroffen). Auf Anfrage des WBV hatte das Dezernat vom Projekt bisher keine Kenntnis. Die für die Trinkwassergewinnung wichtige Studie des Ingenieurbüros Dr. Spang war nicht bekannt. Der WBV hat die Studie an die zuständigen Mitarbeiter in der Bezirksregierung gesandt, nachdem er diese wiederum über Dritte zur Kenntnis bekam. Dies zeigt aus unserer Sicht, dass bisher das Schutzgut Grundwasser und somit die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung nicht ausreichend Berücksichtigung fand.

Der WBV als Wasserbeschaffungsverband ist wesentlicher Garant für die einwandfreie Trinkwasserversorgung in den Gemeinden Wesseling und Bornheim und beliefert außerdem einen landwirtschaftlichen Beregnungsverband in der Region. Der WBV möchte wie folgt zur Datenaufnahme sowie den Ergebnissen Stellung nehmen und bittet um entsprechende Berücksichtigung der Hinweise und Anforderungen im weitergehenden Planungsprozess der Rheinspange 553.

Verbandsvorsteher:  
Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt. Ing. Frank Röttger  
Kfm. Leitung: Christa Windhäuser  
Techn. Leitung: Dr.-Ing. Axel Spieß

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Köln  
Konto-Nr. 132 000 020 · BLZ: 370 502 99

Steuer-Nr.:  
Finanzamt Brühl 224/5748/0204



**WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND  
WESSELING-HERSEL**

### **Maßnahmen in den Schutzzonen:**

In der auf dem WebEx Termin präsentierten Umweltverträglichkeitsstudie sind die Bewertungen für die diversen Schutzgüter in einer tabellarischen Darstellung zusammengestellt worden. In dieser Darstellung ist auch die Trinkwasserversorgung als Schutzgut aufgeführt. Wesentliche Schlussfolgerungen hinsichtlich dieser Bewertung wurden offenbar aus der Stellungnahme des Ingenieurbüros Dr. Spang entwickelt.

Grundsätzlich muss zunächst festgestellt werden, dass für das Einzugsgebiet der Wasserversorgung des WBV ein Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen ist und der WBV Erlaubnisse für die Entnahme von Grundwasser zur Produktion von Trinkwasser besitzt. Die geplanten Baumaßnahmen sowohl im Bereich der Trasse V9bT sowie die offenbar derzeit in die engere Wahl gefassten Trasse V10T stellen nach der geltenden Schutzgebietsverordnung Verbotstatbestände dar. Die Baumaßnahmen im Bereich der Rampen und der dort zu erstellenden Trogbauwerke durchschneiden Grundwasserleiter und legen die Deckschichten frei. Dies darf weder in den Schutzzonen I +II noch in der angrenzenden Schutzzone IIIA durchgeführt werden. Wobei anzumerken ist, dass der Trassenverlauf V10T wie im Gutachten dargestellt, in großer Nähe zur Schutzzone II des Wasserwerkes erfolgen soll.

Die im Rahmen des Gutachtens von Dr. Spang erfolgten Aufstauberechnungen sind plausibel. Hinzuweisen ist jedoch auf den Umstand, dass die Entnahmemengen im Gutachten nicht die maximal zulässigen, sondern aus Jahresmittelwerten umgerechnete Stundenmengen sind. Dies ist nicht real, man sollte mit den genehmigten Werten des Wasserrechtes von 1.800 m<sup>3</sup>/h bzw. 24.000 m<sup>3</sup>/d rechnen. Die Entnahme eines Einzelbrunnens kann bis 500 m<sup>3</sup>/h betragen.

**Varianten mit Relevanz für den WBV:**

Wir möchten im Folgenden auf die Variante V9bT nicht detailliert eingehen. Diese Variante ist im Verfahren mit acht Punkten bewertet und wird somit als kritisch eingeschätzt. Der WBV möchte darauf hinweisen, dass gemäß Gutachten von Dr. Spang Abb.4 -2 (siehe unten) für diese Trasse das Rampenbauwerk in unmittelbarer Nähe zu den Brunnen und teilweise im Bereich der Wasserwerksgebäude selbst erstellt werden soll. Die im Gutachten genannten Abstände von minimal

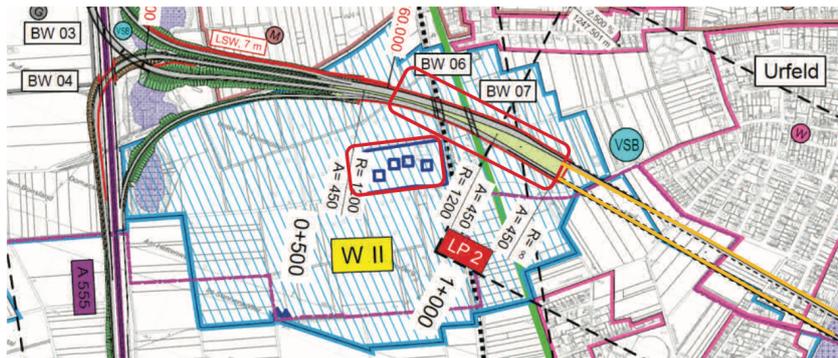


Abbildung 4-2: Detailsicht V9bT, linksrheinisch

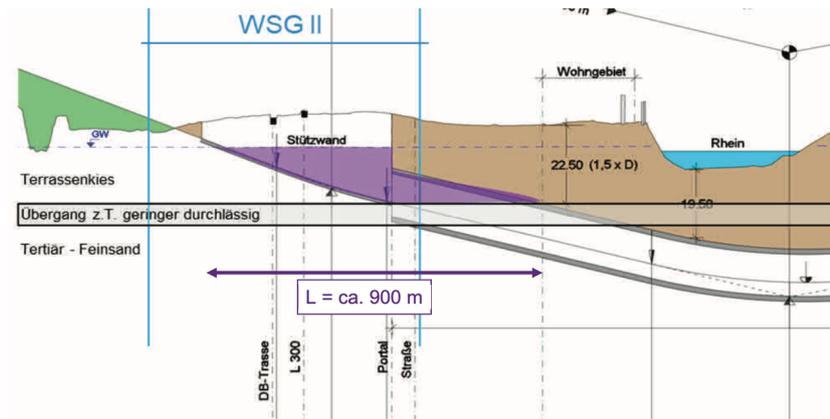
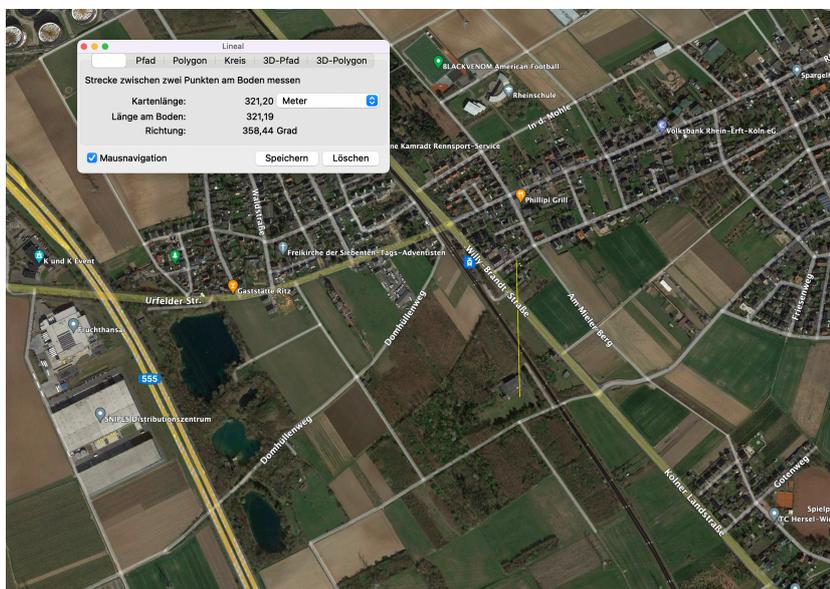


Abbildung 4-3: schematischer Systemschnitt V9bT, linksrheinisch

320 m sind entsprechend der Darstellung in keinem Fall eingehalten („der geringste Abstand der



Tunnelröhren zu den Brunnen beträgt linksrheinisch bei Variante V9BT etwa 320 m“)

**Die Lage der Rampe in der Darstellung grenzt unmittelbar an die Schutzzone I und liegt ca. 30-50 m von dem Brunnenstandorten entfernt. Eine Trinkwassergewinnung unter diesen Umständen ist nicht möglich und muss vollständig abgelehnt werden.**

Insofern ist die Bewertung mit zehn Punkten zu versehen (dunkel rot, sehr kritisch). Die beiliegende Abbildung (Google Earth) zeigt, wo die Trasse verlaufen würde, wenn der genannte Abstand von 320m eingehalten ist!

Weiterhin ist aus unserer Sicht unverständlich, dass die Variante mit der Anbindung V10T, wie in der Umweltverträglichkeitsstudie in der Tabelle dargestellt, als unkritisch für das Schutzgut Trinkwassergewinnung /Grundwasser bewertet ist. Der oben bereits genannte Aspekt, dass ein solches Bauwerk in der Schutzzone IIIA einen Verbotstatbestand darstellt, zeigt die Relevanz. Die Schutzgebietsverordnung ist sicherlich nicht ohne Grund in entsprechender Weise formuliert worden.

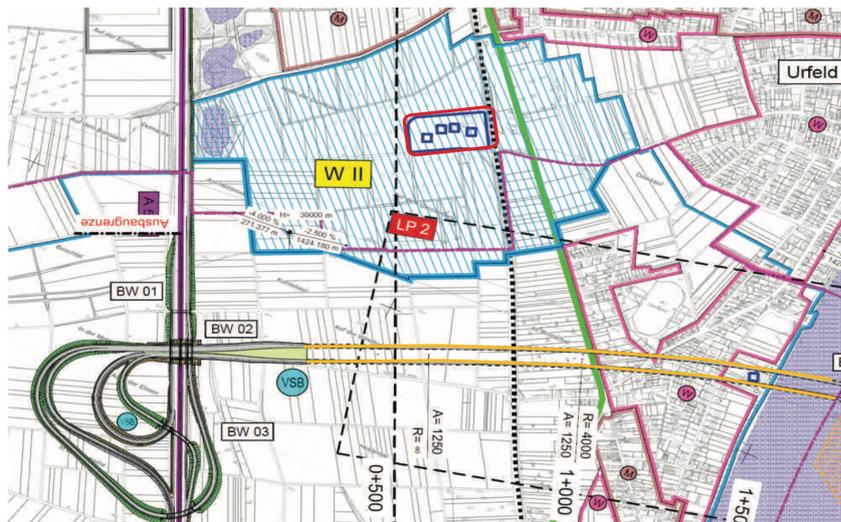


Abbildung 4-7: Detailsicht V10T, linksrheinisch

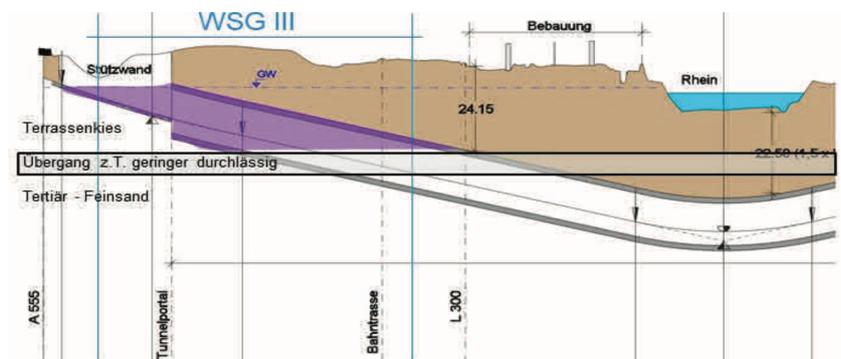


Abbildung 4-8: schematischer Systemschnitt V10T, linksrheinisch

Zwar ist zu bemerken, dass der im Gutachten von Dr. Spang dargestellte Trassenverlauf nunmehr weiter südlich und in tiefer Lage erfolgt, weiterhin die Rampe weiter westlich als in den ersten Planungen

positioniert wurde und damit aus Sicht der Wassergewinnung der Standort gegenüber den ersten Planungen ein Schritt Richtung niedrigerer Gefährdung darstellt (siehe Darstellung aus dem Gutachten). Dennoch bestehen auch Risiken, die die Einstufung mit Relevanzpunkten von 4 in der Bewertungsmatrix in keiner Weise rechtfertigen (ohne Risiko, trotz Verbotstatbestand?)

Das Hauptaugenmerk von Dr. Spang richtet sich auf den Einfluss der Tunnelbauwerke auf die GW-Anströmung der Rohwassergewinnungen des WBV. Mit den diesbezüglich seitens Dr. Spang durchgeführten Berechnungen der Grundwasserstandsänderungen nach dem Verfahren von Schneider (1981), welche zum einen als Mittelwert über die gesamte Tunnelstrecke und zum anderen für den am nächsten zu den Brunnen gelegenen Tunnelabschnitt berechnet wurde, zeigte sich einen mittlerer Grundwasseranstieg um max. ca. 30 cm für den WBV. Der Einflussbereich dieser Wasserstands Änderungen wurde mit max. ca. 100 m für den WBV berechnet. Da sich die Rohwassergewinnungen des WBV im Fall der Tunnelvariante V9bT lediglich max. 50 m entfernt von den Tunnelbauwerken befinden, ist bei dieser Variante ein Einfluss auf die Grundwasserstände bzw. GW-Anströmung manifest, bei der Variante V10T sind die Abstände von ca. 650 m zu den Rohwassergewinnungen bzw. 170 m zu den Infiltrationsbrunnen größer als der berechnete Einflussbereich. Es sind allerdings als Fördermengen für die Berechnung die Werte aus der Erlaubnis/reale Werte und die tatsächlichen Abstände anzusetzen. Der Einflussbereich wird sich daher vergrößern.

Seitens des WBV ist bezüglich dieser Berechnungen anzumerken, dass diese keine Aussage zu der Änderung der GW-Fließrichtung (wichtig bzgl. Grundwasserbeschaffenheit) und den nachfolgend angeführten Aspekten von sich ändernden GW-Fließgeschwindigkeiten beinhalten. Die Auswirkungen eines Tunnelbauwerks auf die Grundwasserbeschaffenheit infolge des Einflusses auf die Grundwasserfließrichtung sind nicht näher betrachtet. Dieser Gesichtspunkt ist vor dem Hintergrund der sich je nach Fließrichtung deutlich unterscheidenden Grundwasserqualitäten (Verhältnis Uferfiltrat- / Grundwasseranteil) für die Wasserversorgung von hoher Relevanz. Die Trinkwassergewinnung wird in einer Region intensiver Landwirtschaft betrieben. Im Einzugsgebiet des Wasserwerkes sind in bestimmten Bereichen Konzentrationen an Nitrat vorhanden, die oberhalb der Grenzwerte der Trinkwasserverordnung liegen. Ein wesentlicher Zustrom dieses Wassers muss verhindert werden. Eine Nitratelimination im Wasserwerk ist nicht möglich. Ein weiterer Aspekt ist grundsätzlich die relativ nahe Lage der Baumaßnahme im oberen Grundwasserleiter zu den Entnahmebrunnen. Kontaminationen mikrobieller Art, die mit dem Grundwasserstrom zu den Entnahmebrunnen gelangen, könnten Gefährdungen darstellen. Dieser hygienische Aspekt ist bei den Planungen zu berücksichtigen. Hinsichtlich der sich durch die Bauwerke ändernden Fließgeschwindigkeiten ist zum einen die Thematik die Suffusionsprozesse zu erörtern, insbesondere welche Auswirkungen diese auf Stoffverlagerungen (qualitative Aspekte) und Kolmationsprozesse (quantitative Aspekte) hat, und zum anderen der Einfluss der sich ändernden Fließgeschwindigkeiten auf die Auslegung der Grenze der WSG-Schutzzone II.

Änderungen im Nahbereich dieser Baumaßnahmen infolge des Einsatzes von Betonsuspension zur Verfüllung des Ringspaltens sowie zum anderen der Einsatz unterschiedlicher Konditionierungsmittel an der Ortsbrust der Tunnelbohrung sind zu beachten. Weiterhin werden von Dr. Spang biologische Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers infolge der geschlossenen Bauweise im Bereich des Tunnelvortriebs weitgehend ausgeschlossen. Dr. Spang geht daher für den Bereich des Tunnelvortriebs während der Bauzeit nicht von einer wesentlichen Gefahr eines Schadstoffeintrags ins Grundwasser aus.

Bezüglich einer Gefährdung des Grundwassers durch den Bau der Trogbauwerke, welche voraussichtlich in Form wasserdruckhaltender Baugruben errichtet werden sollen, werden von Dr. Spang ebenfalls lediglich pH-Wert Änderungen im Nahbereich der Rückverankerungen der Seitenwände angeführt, die jedoch laut Dr. Spang allenfalls geringen Einfluss auf die Trinkwassergewinnung haben dürften.

Hinsichtlich weiterer möglicher qualitativer Auswirkungen der Baumaßnahmen außerhalb der Tröge (Baustraßen; Lagerflächen etc.) wurde seitens Dr. Spang lediglich darauf verwiesen, dass die notwendigen gesetzlichen Anforderungen (RistWag) einzuhalten sind und infolge der Abdichtung bzw. Versiegelung der Flächen Schadstoffeinträge in den Grundwasserleiter vermieden werden. Notwendige Eingriffe in den Grundwasserkörper durch die Trogbauwerke (langfristig verbleibende Bohrpfähle die vom quartären GW-Leiter bis in den tertiären GW-Leiter reichen) sind bislang nicht berücksichtigt worden. Der durchströmbare verbleibende Querschnitt würde dadurch zusätzlich zum reinen Trogbauwerk und dauerhaft verringert. Zudem können je nach Verfahren auch von derartigen Gründungsmaßnahmen qualitative Beeinträchtigungen des Grundwassers ausgehen.

Ein bisher nicht betrachteter Aspekt ist die Folgewirkung der Fließquerschnittveränderung im unterlagernden tertiären Grundwasserleiter durch die Tunnelstrecke. Eine Beurteilung möglicher Folgen auf den genutzten Quartärgrundwasserleiter ist bisher nicht erfolgt (geohydraulische Auswirkungen, Aufstau/Aufstieg von tertiärem Grundwasser in das Quartär, qualitative Einflüsse, mögliche Risiken der Durchörterung von Trennschichten etc.).

#### **sonstige Risiken für Bau und Betrieb:**

Vermehrter Eintrag von Trüb- und Schwebstoffen sowie weiterer gelöster Wasserinhaltsstoffe durch die Bautätigkeiten

Havarien und Defekte von Baumaschinen (Tunnelbohrmaschine, Bagger, LKW, Rüttelplatten etc.)

Einsatz von im Rahmen der Baumaßnahme einzusetzenden wassergefährdenden Stoffen (Bodenverbesserungsmittel, Betonzusatzstoffe, RC-Materialien etc.)

Mikrobielle Belastungen durch Leckagen der im Zuge der Bautätigkeiten bereitzustellenden sanitären Einrichtungen.

Hinsichtlich des Einsatzes von Bauzusatzstoffen ist zu beachten, dass insbesondere von Bauzusatzstoffen auch die Freisetzung weiterer Chemikalien wie z.B. aromatischen Sulfonaten zu bedenken ist und nicht nur der pH-Wert betrachtet werden darf.



**WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND  
WESSELING-HERSEL**

**Fazit:**

Da der WBV über keine Ersatzwasserversorgung verfügt, können Kontaminationen zu einem Totalausfall der Trinkwasserversorgung führen. In Folge der fehlenden Redundanz ist daher auch die vorübergehende Stilllegung der Rohwasserbrunnen des WBV während der Bauzeit nicht möglich und die Gefahr für die Aufrechterhaltung der Trinkwassergewinnung aus Qualitätsgründen somit immens. Eine dauerhafte Chlorung des Trinkwassers zu Desinfektionszwecken während der Bauzeit ist den Verbrauchern nicht zumutbar. Überlegungen für ein Havariekonzept mit Ersatzwasserversorgung sind offenbar noch nicht Bestandteil des gegenwärtigen Planungsstandes. Aus unserer Sicht müsste spätestens im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine Risikobewertung nach EN 15975-2 unter Berücksichtigung der DVGW Info 51 durchgeführt werden.

Insgesamt muss festgestellt werden, dass Bau und Betrieb dieser Anlagen grundsätzlich ein hohes Risiko für die Trinkwasserversorgung der Gemeinden Bornheim und Wesseling darstellen. Insofern ist auch das Schutzgut Mensch in diesen Gemeinden betroffen.

Aus oben genannten grundsätzlichen Erwägungen und dem Tatbestand des Verbotes einer entsprechenden Bauausführung gemäß Schutzgebietsverordnung für die Wassergewinnungsanlage des WBV können wir der Ausführung der Trasse V10T und insbesondere V9bT sowie der damit in Zusammenhang stehenden Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Trinkwassers nicht zustimmen.

Eine Kopie der Stellungnahme erhält:  
Bezirksregierung Köln Dez. 54  
Verbandsmitglieder des WBV

Mit freundlichen Grüßen

Wasserbeschaffungsverband Wesseling-Hersel

Dr. Axel Spieß  
Verbandsingenieur