

## Beschreibung der verworfenen Alternativen (alte Bezeichnungen)

- A1:

Die Trasse der A1 schließt an die Haltestelle Arnoldshöhe an und folgt der Bonner Straße Richtung Süden. Die Stadtbahn überquert den Verteilerkreis auf einem Brückenbauwerk, verläuft anschließend oberirdisch westlich der BAB 555 und wird über ein neues Brückenbauwerk über die BAB 4 weitergeführt. Die Straße Im Wasserwerkswäldchen wird in Teilen neu erstellt und parallel zur BAB 555 östlich der Stadtbahntrasse eingeplant. Die Stadtbahntrasse verläuft dabei sehr nahe der WSZ I (Trinkwasserbrunnen). Während der Ausarbeitung der Gefährdungsbeurteilung zum Schutzgut Trinkwasser wurde eine verbesserte Trasse entwickelt. Diese sogenannte A1a weist durch den Verzicht auf die Straße und der größeren Entfernung zu den Trinkwasserbrunnen deutliche Vorteile hinsichtlich des Schutzgutes Trinkwasser auf. Im weiteren Verlauf wird daher nur die A1a betrachtet.

- A2:

Bei der A2 unterquert die Stadtbahn den Verteilerkreis in einem Unterfahrbauwerk. Dieses wird in offener Bauweise hergestellt und kann als Trog (Bauwerk bleibt offen) oder Tunnel (Bauwerk wird abgedeckt) ausgeführt werden. Einen Unterschied in der Lage der Unterkante des Bauwerks ergibt sich aus Gründen der Lastabtragung zwischen beiden Optionen nicht, da sich aus der Fahrbahn des Verteilerkreises und dem unterirdisch verlaufenden Vorfluter enge Zwangspunkte ergeben. Die Trasse wird anschließend oberirdisch ähnlich der A1 weitergeführt. Bei der Alternative 2 besteht durch den dauerhaften Einschnitt des Unterfahrbauwerks ein Gefährdungspotential für das Grund- und Rohwasser. Dieses Risiko ist auch nicht mit technischen oder konstruktiven Maßnahmen kompensierbar, so dass für diese Alternative die rechtliche Voraussetzung für eine Befreiung des Verbotstatbestands Bauen in der WSZ II nicht vorliegt. Die Alternative A2 musste daher ausgeschlossen werden.

- A3:

Die Stadtbahn quert den Verteilerkreis plangleich radial. Die Alternative A3 musste nach einer gutachterlichen Untersuchung ausgeschlossen werden, da laut Eisenbahnkreuzungsgesetz diese Alternative nicht zulässig ist. Die Alternative A3 wird daher nicht weiter untersucht.

- A4:

Die Stadtbahn wird tangential am Verteilerkreis entlanggeführt und quert plangleich die Militärringstraße unmittelbar am Anschluss der Militärringstraße zum Verteilerkreis und nimmt den Verlauf der Straße „Wasserwerkswäldchen“ auf. Die Alternative wurde gutachterlich aus verkehrstechnischen Gründen ausgeschlossen, da die Querung der Militärringstraße einen Rückstau bedingt, der die verkehrliche Leistungsfähigkeit des Verteilerkreises zu stark einschränkt.

- A5:

Der Trassenverlauf ist ähnlich der A4, mit dem Unterschied, dass die plangleiche Querung der Militärringstraße ca. 210 m vom Verteilerkreis abgerückt ist. Bei der Alternative 5 (Wasserwerkswäldchen) kann nach derzeitigem Stand eine Gefährdung der Grund- und Rohwasserqualität durch eine Altlastenverdachtsfläche nicht ausgeschlossen werden. Dadurch könnten Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden und die Rohwasser gefährden. Diese Trasse ist grundsätzlich umsetzbar, war jedoch im Vergleich zur Vorzugstrasse und zur Beschlussalternative in der Bewertung schlechter und wird daher nicht weiter verfolgt.

- A6:

Gemäß der Wasserschutzgebietsverordnung Hochkirchen ist der Neubau von Straßen, Plätzen und Schienenwegen in der Wasserschutzzone II verboten. Eine Befreiung von diesem Verbotstatbestand kann auf Grundlage der Wasserschutzgebietsverordnung erfolgen, wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit eine Abweichung erfordern, oder das Verbot im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde. Um aufzuzeigen, dass eine Umfahrung der Wasserschutzzone II mit erheblichen Nachteilen verbunden ist, wurde die Alternative 6 aufgenommen. Die Trasse verläuft auf der Nordseite der Militärringstraße und auf der Westseite der Brühler Landstraße so, dass die Wasserschutzzone II vollständig umfahren und nicht gequert wird. Der Knotenpunkt Militärringstraße/Brühler Landstraße muss planfrei mithilfe eines Brückenbauwerkes gequert werden, die BAB 4 wird im Rahmen der Bestandsunterführung unterquert. Im weiteren Verlauf muss die Brühler

Landstraße in Richtung Neubaugebiet mittels einer Untertunnelung gequert werden. Es handelt sich um die einzige Alternative, die keine Eingriffe innerhalb der WSZ II erforderlich macht. Diese Trasse ist grundsätzlich umsetzbar, hat jedoch durch die weiträumige Umfahrung der WSZ II und damit wesentlich längere Streckenführung deutlich längere Fahrzeiten, zudem eine schlechte Erschließungswirkung für Rondorf und deutlich höheren Baukosten. Zudem müsste bei dieser Alternative die vorhandene Buslinie nach Rondorf und Meschenich aufrechterhalten werden, um die Ortsteile an den ÖPNV anzubinden. Im Vergleich zur Vorzugstrasse und zur Beschlussalternative wird die A6 schlechter bewertet und daher nicht weiter verfolgt.

- A7:

Bei der A7 überquert die Stadtbahn den Verteilerkreis auf einem Brückenbauwerk. Das Brückenbauwerk setzt sich südlich des Verteilerkreises in Mittellage der beiden Richtungsfahrbahnen der BAB 555 fort und verschwenkt nördlich des AK Köln Süd nach Westen. Die Trasse wird anschließend niveaugleich weitergeführt. Es ist davon auszugehen, dass die Fundamentierung der Hochbahnbrücke im Nahbereich der Brunnengalerie Ost durch die Deckschichten bis in die grundwasserleitenden Terrassensedimente gegründet werden müsste und somit im Bereich der Brunnengalerie eine Beeinflussung des Strömungsregimes und ggf. auch der Grundwasserchemie zu befürchten ist. Damit besteht eine Gefährdung des Grundwassers durch den Bau und den Betrieb der A7. Das Gefährdungspotential ist für die Betriebsphase nicht mit technischen oder konstruktiven Maßnahmen beherrschbar. Die Alternative 7 wurde daher abgeschichtet.

- A8:

Die Stadtbahn quert den Verteilerkreis plangleich. Außerdem werden der Verteilerkreis und die Anschlussstellen der BAB verkehrstechnisch neu gestaltet. Es handelt sich um einen Vorschlag einer Anwohner-Initiative. Die Alternative A8 musste nach einer gutachterlichen Untersuchung aus verkehrstechnischen Gründen ausgeschlossen werden, da sie sich unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben in Bezug auf die Verkehrsführung nicht realisieren lassen würde.

- D1:

Bei der D1 wird die Stadtbahn am Westrand von Rondorf geführt, etwa in Lage der heutigen Husarenstraße und Bödinger Straße. Durch diese abgerückte Lage ist die Erschließung von Rondorf und damit das Fahrgastpotenzial schlechter als bei der zentral gelegenen D2. Zudem erfordert diese Linienführung eine grundlegende Umplanung der Siedlungserweiterung Rondorf Nord-West. Auch wegen der enormen Problematik mit den zu querenden Leitungstrassen und dem problematischen Knotenpunkt mit der Entflechtungsstraße und der Bödinger Straße war die D1 im Vergleich zur Vorzugstrasse D2 in der Bewertung schlechter. Die D1 wurde durch das für die Entflechtungsstraße zuständige Fachamt abgelehnt, da sie zu erheblichen/unlösbaren Problemen hinsichtlich der Querung mit der Entflechtungsstraße führt. Die Alternative D1 wird aus genannten Gründen nicht weiter verfolgt.