

**Auftraggeber:** Universitätsklinikum Bonn AÖR

**Projektdaten:**

Leistungsphasen:  
 Objekt: Länge 400m, b/h 3,20m x 2,20m  
 Lage: Bonn-Venusberg  
 Leistungszeitraum: 2017

Konzeptplanung als Gegenüberstellung offen/geschlossenen Bauweise  
 Kosten: ca. 4,1 - 4,5 Mio. €  
 Ansprechpartner: Herr Bach  
 Tel.: (0228) 83005-13

### Das Projekt:

#### Veranlassung und Aufgabenstellung

Zur besseren Versorgung der verschiedenen Gebäudekomplexe plant die UKB einen Logistiktunnel. Das Ing.-Büro Dobelmann + Kroke wurde beauftragt eine Konzeptplanung zur Gegenüberstellung der grundsätzlichen Bauart „offene oder geschlossene Bauweise“ zu erstellen.

#### Örtliche Verhältnisse

Zurzeit erfolgt die energie- und medientechnische Versorgung des südlichen Klinikbereiches über die bestehenden und zum Teil stark sanierungsbedürftigen Energiekanäle.

Die bestehende Energiekanaltrasse (lichte Abmessung ca. 1,40 m \* 1,80 m; Medien: Fernwärmeleitung, Sauerstoffleitung, 2 Druckluftleitungen) verläuft größtenteils in den Grünflächen und ist nahezu parallel zu den vorhandenen Straßenflächen gebaut worden. Desweiteren sind einige Bereiche der Energiekanaltrasse in bestehende Gebäude integriert.

Bei dem auf dem Klinikgelände vorhandenen Baumbestand handelt es sich um einen schützenswerten Baumbestand, welcher nur bei besonderer Erfordernis gefällt werden kann, so dass dies bei der Trassenwahl zu berücksichtigen ist.

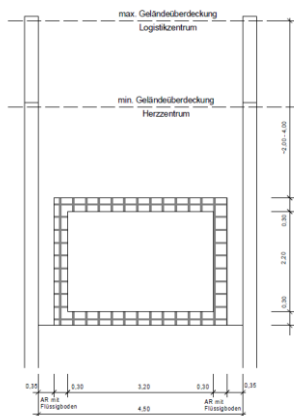
Zudem befinden sich neben den vorhandenen Energiekanälen eine Vielzahl von in Betrieb befindlichen Ver- und Entsorgungsleitungen, welche bis in 5m unterhalb der Geländeoberkante verlegt sind. Diese Ver- und Entsorgungsleitungen können für die Baumaßnahme weder umgelegt noch außer Betrieb genommen werden. Grund hierfür ist, dass ein störungsfreier Betrieb und die Versorgung der Kliniken zu jeder Zeit sichergestellt werden muss.

#### Planung

##### Offene Bauweise Rechteck H/B=3,2/2,20

Mit einer lichten Profilhöhe von 2,20 für den Tunnel und einer gewählten Überdeckung von ca. 2 m ergibt sich eine Verlegetiefe von ca. 5,00 bis 6,00 m. Im geplanten Trassenverlauf sind dabei querende und längs laufende Versorgungsleitungen baulich anzupassen/umzulegen und mehrere Kanaltrassen zu verändern. Für eine Teilstrecke des Kanals ist ein Dücker mit SW-Pumpwerk für die querende MW-Leitung erforderlich. In der Planung sind 2 Bauwerke enthalten (Eckbauwerk VZ und Verbindungsbauwerk VZ).

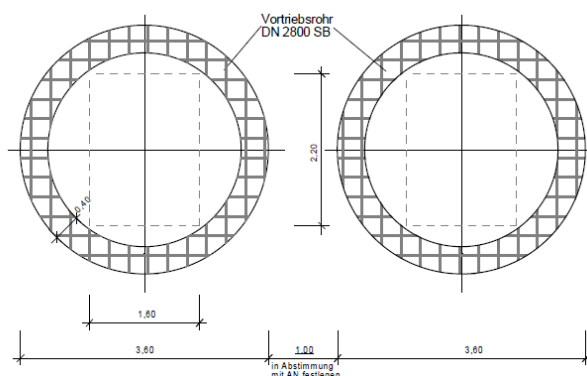
Die Bauausführung in offener Bauweise stellt einen massiven Eingriff in das Gelände dar.



##### Geschlossene Bauweise 2 x DN 2800 = 2 x Rechteck H/B=1,6/2,20

Bedingt durch die vorhandene Infrastruktur liegt die Überdeckung für die geschlossene Bauweise bei ca. 7,00. Durch das Rohrprofil ergibt sich eine Verlegetiefe von ca. 10,00 bis 11,00 m.

Im geplanten Trassenverlauf werden im Vortrieb keine Versorgungsleitungen getroffen, die baulich anzupassen oder umzulegen sind. Lediglich im Bereich der Start- und Zielgrube sind Versorgungsleitungen in geringem Maße umzulegen. In der Planung ist 1 Bauwerk enthalten (Verbindungsbauwerk VZ). Für den Höhenunterschied im Gebäude sind voraussichtlich Lastenaufzüge erforderlich. Die Bauausführung in geschlossener Bauweise stellt einen schonenden Eingriff in das Gelände dar.



#### Ergebnis

Die geschlossene Bauweise empfiehlt sich durch die geringeren Baukosten und durch wesentliche geringere Beeinträchtigung des Klinikbetriebes während der Ausführung. Die betrieblichen Mehraufwendungen bedingt durch die Anbindung im 2.UG (zusätzliche Hebebühne innerhalb des Gebäudes) können von uns nicht beurteilt werden.



Lageplan offene Bauweise