

Geologisch-hydrogeologisches Gutachten

zur

Bewertung kritischer Konfliktpunkte und -bereiche für die Trassenkorridorsegmente 69b, 73, 74, 75, 76 und 77 für die Höchstspannungsleitungen der BBPIG-Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 (Bundesfachplanung SuedLink)

Zusammenfassung und Fazit

Aus geologisch-hydrogeologischer Sicht sind in den Trassenkorridorsegmenten (TKS) 69b, 73, 74, 75, 76 und 77 insgesamt 27 Konfliktpunkte im Bereich der Stadt Göttingen und des Werra-Meißner-Kreises von besonderer Bedeutung (Tab. 1).

Der Bereich der Stadt Göttingen und des Werra-Meißner Kreises ist ein hochkomplexes Gebiet mit kleinräumig wechselnden geologischen Verhältnissen, besonders in den Karstgebieten und entlang der zahlreichen geologischen Gräben und Gebirgszerrüttungen, den sogenannten Verwerfungen. Grundwasser wird in stark wechselnden Tiefen und Dargeboten bzw. Ergiebigkeiten in den Kluft- und Karstgrundwasserleitern angetroffen und tritt natürlich an Schicht- und Störungsquellen aus bzw. wird aus Tiefbrunnen und Quellen gefördert. Dezentrale Trinkwasserversorgungssysteme in Insellagen machen eine Ersatzerschließung im Fall von Havarien oder starken Beeinträchtigungen unmöglich oder extrem kostenintensiv. Besonders die anzutreffenden Schichtenfolgen des Mittleren Buntsandsteins sowie des Muschelkalks sind für die Wasserversorgung daher essenziell.

Die ermittelten Konfliktbereiche lassen sich in drei Kategorien einteilen: Konflikte mit bestehenden und potenziellen Wassergewinnungsanlagen und ihren Wasserschutzgebieten, Konflikte mit natürlichen Quellbereichen und resultierenden landschaftsökologisch sensiblen Bereichen sowie Konflikte mit Lagerstätten und den erheblichen bautechnischen Gefahrenlagen durch Subrosion und Erdfälle in Karstgebieten.

In allen Fällen geht eine erhebliche Gefährdung von der Zerstörung der Bodenstrukturen im Zuge der Erdarbeiten zur Verlegung der Höchstspannungsleitungen aus. Eine dauerhafte Zerstörung der natürlichen Zonierung des Bodens sowie die Sandbettung des Erdkabels, die als Dränung im Boden wirkt, stellen einen negativen Eingriff in die Bodenfilterschutzfunktion dar. Die belebte Bodenzone übernimmt als Filter eine besondere Schutzfunktion für das Grund- und Trinkwasservorkommen, da besonders in den hochdurchlässigen Gesteinen mit ihren hohen

Grundwasserfließgeschwindigkeiten eingetragene Stoffe in kurzer Zeit das Grundwasser und die Trinkwassergewinnungsanlagen erreichen. Bei den üblichen Grundwasserfließgeschwindigkeiten im Muschelkalk wird ein Abstand von einer Erdkabeltrasse im Zustrom zu einer Trinkwassergewinnungsanlage von mindestens 1 km empfohlen, um einen effektiven Schutz vor mikrobiologischen Belastungen aus dem Trassenbau für die Trinkwassergewinnungsanlage zu gewährleisten.

Auftretende Subrosionen, Störungszonen und sich laufend neu bildende Erdfälle/Dolinen in den weiträumigen Karstgebieten stellen wegen der unsicheren Baugrundverhältnisse eine besondere Gefährdung sowohl während der Baumaßnahmen als auch für das Erdkabel im späteren Betrieb dar. Aufgrund der komplexen Karst-/ Höhlensysteme und den damit verbundenen hohen hydraulischen Gebirgsdurchlässigkeiten verbreiten sich eingetragene Stoffe sehr schnell und unkontrollierbar. Horizontalbohrungen in der geschlossenen Erdkabelverlegung durch Kluftgrundwasserleiter in tektonisch stark überprägten Gebieten und verkarstete Grundwasserleiter sind eine noch weit höhere potenzielle Gefährdung für das Grundwasser und die Trinkwassergewinnungsanlagen. Bohrspülung und ihre chemischen Hilfsstoffe können unkontrolliert und auf direktem Wege ins Grundwasser gelangen.

Bestehende Trinkwassergewinnungs- und Wasserschutzgebiete (WSG) sind an 12 Konfliktpunkten betroffen und unterliegen der allerhöchsten Schutzpriorität. In fünf Fällen werden WSG-Zonen I, II und III von den TKS beeinträchtigt, in einem Fall die WSG Zonen II und III und in einem weiteren die WSG Zonen III A und III B. Konflikte mit WSG Zonen I, II und III A bedeuten die höchste Gefährdung der Trinkwassergewinnung und sind unseres Erachtens als projektausschließend zu bewerten. In den übrigen 5 Fällen ist die WSG Zone III betroffen. Hier bestehen starke Gefährdungen für das Trinkwasser und erfordern dringend weiterführende Untersuchungen. Im Gebiet Neu-Eichenberg (69b_5) queren die TKS ein potentielles Trinkwassergewinnungsgebiet, das im Zuge der Daseinsvorsorge und Sicherstellung der örtlichen Wasserversorgung erforderlich ist und demnach als projektausschließend bewertet wird.

Weitere Konflikte in den TKS bestehen in 9 Fällen mit hydrogeologisch und landschaftsökologisch sensiblen Gebieten, wie Quellbächen und Quellbereichen. Besonders für die Konfliktbereiche im Karst gilt ein sehr hohes Risiko der Grundwasserverunreinigung. Wir empfehlen daher diese besonders schützenswerten Gebiete sorgfältig nach bodenkundlichen, hydrogeologischen, strukturgeologischen und landschaftsökologischen Kriterien zu prüfen. Ein Sonderfall ist ein Konfliktbereich bei Bad Sooden-Allendorf mit einer potentiellen Gefährdung der Sole-/Heilwässer. Hier sind genauere hydrogeologischen Untersuchungen zwingend notwendig.

In 4 Fällen durchqueren die TKS großflächige Karstgebiete, in denen sich an zwei Stellen zusätzlich Lagerstätten (Kalksteinabbau) befinden. Die Durchquerung von Karstgebieten ist mit sehr hohen geotechnischen Risiken und unabsehbaren landschaftsökologischen Folgen verbunden. Wir halten eine Querung im Hinblick auf die zu erwartenden Probleme und Hindernisse für höchstbedenklich.

Insgesamt sehen wir für die Realisierung der SuedLink-Trasse in den TKS 69b, 73, 74, 75, 76 und 77 auf Basis der dargestellten Konfliktbereiche erhebliche geologisch bzw. hydrogeologisch begründete bauliche Schwierigkeiten, die mit unkalkulierbaren Risiken, insbesondere für die Trinkwassernutzung der Region, verbunden sind.

Tab. 1 Eingriffskonflikt und Bewertung der Konfliktbereiche

Konflikt-punkt	Beschreibung	Eingriffskonflikt	Kapitel	Priorität	Anlage
69b_1	WSG Gronespring	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.1 (S. 12)	Sehr hoch	3 (S. 1-2)
69b_2	WSG Tiefenbrunn	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.2 (S.12)	Sehr hoch	3 (S. 3-5)
69b_3	WSG Friedland	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.3 (S.13)	Sehr hoch	3 (S. 6-8)
69b_4	Quellbereich Marzhausen	Episodisch flachgrün- diger Grundwasser- stand. Eingriff in die belebte Bodenzone	7.4 (S. 13)	hoch	3 (S. 9-10)
69b_5	WGA TB Gewerbegebiet Neu-Eichenberg	Trinkwassergewinnung Verhinderung der Trink- wassererschließung	7.5 (S. 13)	Sehr hoch	3 (S. 11-13)
69b_6	WSG Quelle Unterrieden	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.6 (S. 14)	Sehr hoch	3 (S. 14-15)
73_1	Karstgebiet Wendershausen- Hundelshausen	Karstgebiet Grundwasser Flora, Fauna	7.7 (S. 14)	Hoch- sehr hoch	3 (S.16-17)
73_2	WSG Oberrieden	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.8 (S. 15)	Sehr hoch	3 (S. 18-19)
73_3	Karstquellbereich Hilgershausen	Quellbereiche Flora und Fauna	7.9 (S. 15)	Hoch	3 (S.20-21)
73_4	WSG Ottersbachquelle 2, 4, 5, 7	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.10 (S. 16)	Sehr hoch	3 (S. 22-23)
73_5	Karstquellbereich Frankenhain	Quellbereiche Flora und Fauna	7.11 (S. 16)	Hoch	3 (S. 24-25)
73_6	Karstquellbereich Abterode	Quellbereiche Flora und Fauna	7.12 (S. 16)	Hoch	3 (S. 26-27)
73_7	Karstgebiet/Lagerstätte Vockerode	Karstgebiet Lagerstätte	7.13 (S. 17)	Hoch	3 (S.28-29)
74_1	TB Finstertal, TB Heyerkopf, TB Rockenroth 1-2, Sickergalerie Rockenroth	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.14 (S. 17)	Sehr hoch	3 (S. 30-31)

74_2	Karstgebiet/Sole Kleinvach	Potenzielle Gefährdung der Solewässer/ Heilquellen	7.15 (S. 18)	Hoch- sehr hoch	3 (S. 32-33)
74_3	Episodische Karstquellen Wellingerode	Quellbereiche Flora und Fauna	7.16 (S. 18)	Hoch	3 (S.34-35)
75_1	Karstgebiet/Lagerstätte Abterode	Karstgebiet Lagerstätte	7.17 (S. 18)	Hoch	3 (S.36-37)
76_1	WSG Fiskalische Quelle Germerode	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.18 (S. 19)	Sehr hoch	3 (S. 38-39)
76_2	Schichtquellen Waldkappel	Quellbereiche Flora, Fauna	7.19 (S. 19)	Hoch	3 (S. 40-42)
76_3	WSG TB Schemmergrund	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.20 (S. 19)	Sehr hoch	3 (S. 42-44)
76_4	Karstgebiet westlich von Sontra	Karstgebiet Grundwasser Flora und Fauna	7.21. (S. 20)	Hoch- sehr hoch	3 (S. 45-47)
77_1	Karstgebiet und Karstquellbereiche Eschwege	Quellbereiche Flora und Fauna	7.22 (S. 20)	Hoch- sehr hoch	3 (S. 48-49)
77_2	Quellbäche Langenhain	Quellbereiche Flora und Fauna	7.23 (S. 20)	Hoch	3 (S. 50-51)
77_3	WSG TB Langenhain	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.24 (S. 21)	Sehr hoch	3 (S. 52-53)
77_4	Quellbereiche Röhrda	Quellbereiche Flora und Fauna	7.25 (S. 21)	Hoch	3 (S. 54-56)
77_5	WSG TB Netra	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.26 (S. 22)	Sehr hoch	3 (S. 57-58)
77_6	WSG TB Wommen WSG TB 1 + 2 Herleshausen	Wasserschutzgebiet Trinkwassergewinnung	7.27 (S. 22)	Sehr hoch	3 (S. 59-61)