JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH · Saalbahnhofstraße 25 c · 07743 Jena

STRABAG Real Estate GmbH
Bereich Berlin
Bessemerstr. 42 b
12103 Berlin/Deutschland
z. H. Herr Barthel

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Telefon, Name	E-Mail	Datum
		8035.2	03641 4535-32	schmidt@jena-geos.de	2021-10-25

JEP. Jena Eichplatz Baufeld A: Auswirkungen der Bauwasserhaltung auf Bäume

Sehr geehrter Herr Barthel,

bezugnehmend auf Ihre Frage zur Beeinflussung von Bäumen durch die im Baufeld A zu betreibende Bauwasserhaltung nehmen wir wie folgt Stellung:

Die Bauwasserhaltung führt zu einer temporären Absenkung des Grundwasserspiegels. In den Bereichen in denen die Absenkung > 0,5 m beträgt kann es zur Beeinträchtigung der Vitalität und Gesundheit der Bäume kommen, wenn die Wasserhaltung in der Vegetationsphase mehr als einen Monat andauert[1]. Am Eichplatz könnten davon folgende Bäume betroffen sein:

- Stadtgrünfläche zwischen Eichplatz und Johannisstraße
- östlicher Rand des Eichplatzes (Rathausgasse)
- südlicher Rand des Eichplatzes (Kollegiengasse)

Zur Verhinderung bzw. Begrenzung von Schäden an den Bäumen ist eine Bewässerung der Bäume zu empfehlen. Nach RAS-LP 4 hat es sich dafür bewährt im Wurzelbereich mehre Löcher von 0,15 bis 0,2 m Durchmesser bis in eine Tiefe von ca. 1 m zu bohren und diese mit Kies 8/16 oder Lavasubstrat zu füllen (Abbildung 1). Der Abstand der Löcher im Bereich der Baumtraufe soll etwa 1,50 bis 2,0 m betragen. Die Bewässerung sollte ein- bis zweimal wöchentlich erfolgen.

[1] Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
RAS-LP 4 (Ausgabe 1999)

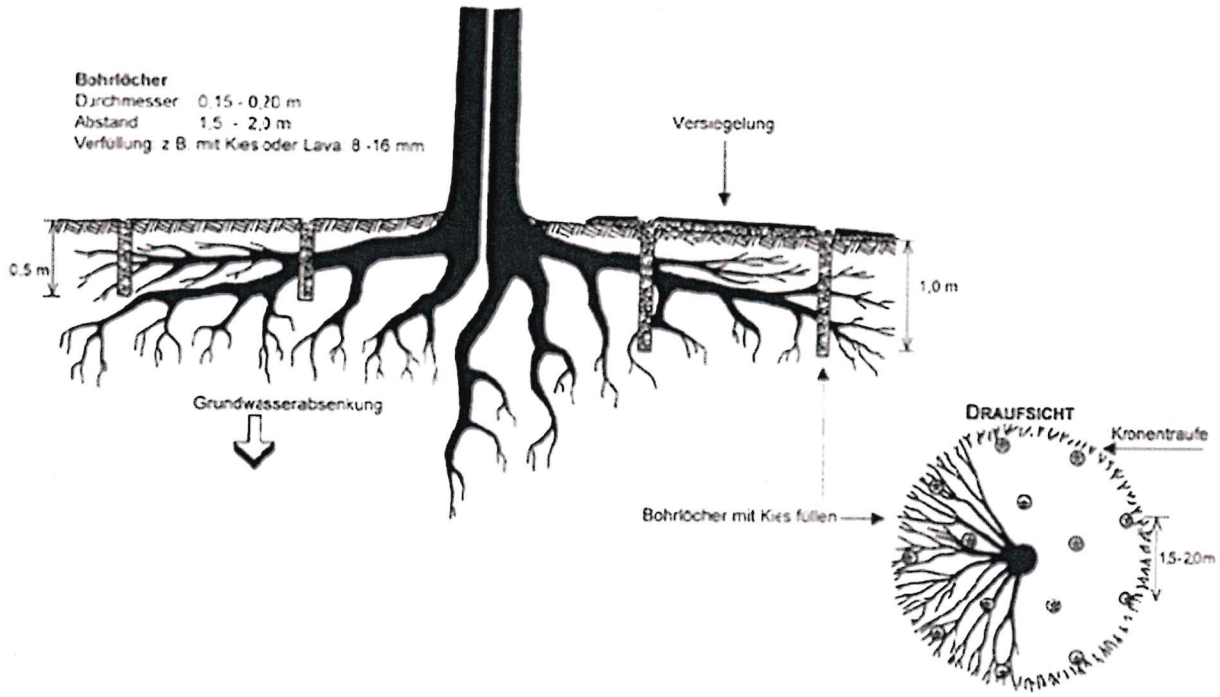

Abbildung 1 Bewässerung von Bäumen zur Schadensbegrenzung bei Grundwasserabsenkung [RAS-LP4]

Die Realisierung der Baumaßnahme ohne Bauwasserhaltung (z.B. Vereisung des Baugrundes oder wasserdichte Baugrubenumschließung mit wasserdichter gegen Auftrieb gesicherter Injektionssohle) ist wirtschaftlich nicht vertretbar.

Alternative bautechnische Maßnahmen wie die Errichtung von Schlitz- oder Schmalwänden zwischen Baugrube und Baumstandort führen aufgrund der hydrogeologischen Randbedingungen nicht zum gewünschten Effekt.

Aus gutachterlicher Sicht bietet sich zur Verhinderung von Vegetationsschäden die direkte Bewässerung der Bäume an.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Jörg Schmidt
Geschäftsführer

JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH · Saalbahnhofstraße 25 c · 07743 Jena

STRABAG Real Estate GmbH
Bereich Berlin
Bessemerstr. 42 b
12103 Berlin/Deutschland
z. H. Herr Barthel

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-18426-01-00

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Telefon, Name	E-Mail	Datum
		8035.2	03641 4535-32	schmidt@jena-geos.de	2021-10-25

JEP. Jena Eichplatz Baufeld A: Auswirkungen von Baufeld B

Sehr geehrter Herr Barthel,

bezugnehmend auf Ihre Frage zur späteren Auswirkung des Baufeldes B auf das Baufeld A nehmen wir wie folgt Stellung:

1. Bleibende Beeinflussung des Grundwasserstandes

Die Gründung im Grundwasser führt zu einer dauerhaften Änderung der hydrodynamischen Verhältnisse im unmittelbaren Umfeld des Baufeldes B. Die im Grundwasser errichteten Tiefbauten werden im anstromig gelegenen Baufeld A zu einem Aufstau des Grundwassers führen.

Eine Überschreitung des Bemessungswasserstandes des Baufeldes A von 147,2 mNHN ist aus gegenwärtiger Sicht nicht zu besorgen.

Auswirkungen auf Dritte (Gebäude außerhalb der Baufelder A und B) sind nicht ausgeschlossen. Hier kommt der hydrologischen Beweissicherung (Datenloggeraufzeichnung des Grundwasserstandes) eine wichtige Bedeutung zur ggf. erforderlichen Abgrenzung der sich überlagernden Auswirkung der Baufelder A und B zu.

2. Bauzeitliche Beeinflussung des Grundwasserstandes

Wenn im Baufeld B eine Bauwasserhaltung im Buntsandstein erfolgt, so werden sich die Gebäude des Baufeldes A innerhalb des Absenktrichters befinden. Bei sachgerechter Planung einer geschlossenen Bauwasserhaltung nach Stand der Technik sollten sich keine signifikanten Auswirkungen auf die Standsicherheit der Gebäude im Baufeld A ergeben. Die entsprechenden Nachweise obliegen dem Gutachter/Planer des Baufeldes B.

Grundwasserabsenkung und Änderung der Fließgeschwindigkeit können sich für den Zeitraum der Bauwasserhaltung in geringem Umfang auf die Leistung der Geothermiefelder des Baufeldes A auswirken.

3. Bauzeitliche Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit

Die Bauwasserhaltung im Baufeld B kann indirekt zu einer Veränderung der LHKW-Konzentration im Bereich des Baufeldes A führen. Dies wäre nur dann relevant, wenn im Baufeld A Grundwasserhaltungen betrieben werden.

4. Bautechnische Hinweise

Bautechnische Hinweise zum Anschluss an das Baufeld B sind dem Bericht der geotechnischen Baugrunduntersuchung vom 23.07.2021 Abschnitt 4.5 zu entnehmen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Jörg Schmidt
Geschäftsführer