

# Bahnprojekt **Hamburg/Bremen–Hannover**

Projektbrief zum wichtigsten Bahnprojekt im Seehafen hinterland

Nr. 3 | September 2019

## Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

seit dem 24. Juni führen wir im Bereich der Strecke Celle–Hannover Baugrunduntersuchungen durch. Am 4. September konnten nun jene Erkundungen, die im Sicherheitsbereich am Gleis vorgenommen und daher nur in den nächtlichen Zugpausen ausgeführt wurden, abgeschlossen werden. Die weiteren Arbeiten, die außerhalb des Sicherheitsbereiches tagsüber stattfinden, laufen noch bis Mitte Dezember. Unser ausdrücklicher Dank gilt allen betroffenen Anwohnerinnen und Anwohnern für ihr Verständnis: Die Lärmbeeinträchtigungen, die durch die Untersuchungen und die damit verbundenen Sicherungsmaßnahmen entstehen, sind leider unvermeidbar. Wir bemühen uns jedoch stets, diese mithilfe modernster Technik möglichst gering zu halten.

Wenn Sie hierzu oder auch zu anderen Themen des Schienenausbauprojektes Fragen haben, stehen wir Ihnen unter [bahnprojekt-hhbh@deutschebahn.com](mailto:bahnprojekt-hhbh@deutschebahn.com) gerne zur Verfügung.



Ihr Matthias Hudaff  
Leiter Bahnprojekt  
Hamburg/Bremen–Hannover



## Nachts am Gleis: Was Baugrunduntersuchungen zutage fördern

**W**ird der Bahndamm den höheren Belastungen, die aus der geplanten Geschwindigkeitserhöhung resultieren, standhalten? Ist der Untergrund geeignet, um die projektierten Bauwerke zu tragen? Diesen elementaren Fragen gehen Baugrunduntersuchungen, wie sie derzeit an dem rund 37 Kilometer langen Streckenabschnitt Celle–Hannover durchgeführt werden, «auf den Grund»; sie liefern wichtige Erkenntnisse über die Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Bodens. Die Untersuchungen tragen wesentlich zur Sicherung des späteren Betriebsablaufes bei, indem sie u. a. rechtzeitig darauf hinweisen, wenn Untergrundverbesserungen durchgeführt werden müssen. So lassen sich beispielsweise Instabilitäten bei den Gleislagen vermeiden. Da die Baugrunderkundungen in diesem Projekt

bereits während der Vorplanung stattfinden, können eventuell erforderliche Maßnahmen sowohl in punkto Kosten als auch Zeit frühzeitig berücksichtigt werden. Aus den Ergebnissen der Baugrunderkundung werden geotechnische Gutachten erstellt, die schließlich in die technische Planung einfließen. ■

### Gut informiert



Sowohl online als auch mit Postwurfsendungen an alle Haushalte entlang der Strecke hat die DB frühzeitig über die nächtlichen Arbeiten informiert; diese wurden generell montags bis freitags jeweils zwischen Mitternacht und 5.00 Uhr durchgeführt.



## Ab in die Tiefe: Umfang der Baugrunduntersuchungen an der Strecke Celle–Hannover



378 Bohrsondierungen, vier schwere Rammsondierungen und fast 70 Schürfe im Gleisbereich sind Teil der Baugrunduntersuchungen. Hinzu kommen fast 200 sogenannte Doppelaufschlüsse, bei denen – wie hier im Bild zu sehen – sowohl eine Bohrsondierung als auch eine schwere Rammsondierung durchgeführt wird. Durch den Einsatz von kleinen, lärmgedämpften Untersuchungsgeräten kann für die Anwohner eine Geräuschminderung erreicht werden.

## Reduzierte Ruhestörung dank modernster Sicherungstechnik

Sicherheit hat im Baubetrieb oberste Priorität! Wer im Gleisbereich arbeitet, muss zuverlässig und rechtzeitig vor herannahenden Zügen gewarnt werden. Hierfür sorgen sogenannte Rottenwarnanlagen mit akustischen und visuellen Signalen: Die jeweilige Warnung besteht aus einem fünf Sekunden anhaltenden Warnton und einem anschließenden Blinklicht.

Diese automatischen Warnsysteme (ATWS), die mit den Arbeiten „mitwandern“ und somit nur punktuell Lärm verursachen, verfügen zudem über eine automatische Regelanpassung: Wenn keine Baumaschinen im Einsatz sind, erfolgt die Warnung leiser; während einer Rammsondierung ist das Niveau des Warntons wesentlich höher. ■

## Nachgebohrt: 4 Fragen an Friederike Thiel (Projektingenieurin) und Birger Neumann (Teilprojektleiter)

### 1 Welche Parameter werden im Rahmen von Baugrunduntersuchungen ermittelt?

**Thiel:** Im Mittelpunkt stehen die Schichtabfolge sowie die Lagerungsdichte des Bodens und des Bahndammes. Um herauszufinden, welche Bodenarten in welcher Tiefe und in welcher Dichte vorkommen, nutzen wir Verfahren wie Bohrsondierungen, schwere Rammsondierungen und Schürfe.

### 2 Wie laufen die Sondierungen ab und welche Erkenntnisse liefern sie?

**Neumann:** Vor den Sondierungen stellen wir zunächst durch einen circa 1,2 Meter tiefen Schacht sicher, dass die Untersuchungen keine Leitungen beschädigen. Bei der Bohrsondierung wird über einen Bohrhämmer ein halb offenes Gestänge mit einer integrierten Sonde in den Boden getrieben. Diese Sonde liefert uns sowohl Erkenntnisse über das Bodenprofil als auch Proben der einzelnen angetroffenen Schichten\*. Diese Proben werden im Labor untersucht und geben Aufschluss über die Kennwerte und Eigenschaften des Bodens: Wie

hoch ist beispielsweise der Wassergehalt, der Anteil der Organik oder auch die Frostempfindlichkeit? Um zudem die Lagerungsdichte des Bodens bestimmen zu können, setzen wir die (schwere) Rammsondierung ein: Bei dieser Methode werden die Schläge gezählt, die notwendig sind, um die Sonde in eine gewisse Tiefe des Bodens zu treiben.

### 3 Welche Maschinen sind für die Untersuchungen notwendig?

**Thiel:** Bei Bohrsondierungen kommen motorbetriebene Bohrhämmer und hydraulische Ziehgeräte zum Einsatz. Für eine schwere Rammsondierung sind – neben dem hydraulischen Ziehgerät – Rammsonden notwendig, die mit dem sogenannten Rammhären in den Boden getrieben werden. Die Schürfe führen wir manuell mit Schottergabeln und Schaufeln durch.

### 4 Ist es denkbar, dass infolge der Ergebnisse aus der Baugrunduntersuchung die geplante Streckenführung geändert werden muss?

*„Viele Bürgerinnen und Bürger von Burgwedel kennen die Warntöne bereits von zurückliegenden Bahnbaustellen. Mir ist bewusst, dass die Rottenwarnanlagen insbesondere nachts teilweise als störend empfunden werden. Dennoch sind sie lebensnotwendig, denn sie warnen die Arbeitenden im Gleisbett vor herannahenden Zügen, sodass diese den Gefahrenbereich rechtzeitig verlassen können. Wirklich loben möchte ich in diesem Zusammenhang die frühe und umfassende Information der Deutschen Bahn zu den nächtlichen Arbeiten. Zwar verringert dies nicht die Lautstärke, aber wir wussten aufgrund detaillierter Informationen bereits vor mehreren Wochen, dass und warum die Bahn die Arbeiten durchführen muss – und auch, worauf sich die Anwohnerschaft in der Nähe der Strecke einstellen muss.“*

Axel Düker, Bürgermeister von Burgwedel



**Neumann:** Sollten die geotechnischen Gutachten Mängel im Baugrund aufzeigen, werden wir den betreffenden Abschnitt durch geeignete Maßnahmen optimieren. Somit kann man davon ausgehen, dass die Ausbaustrecke wie geplant an der bestehenden Bahntrasse realisiert werden kann. ■

\*Die Abbildung auf Seite 1 zeigt die im Rahmen einer Bohrung gewonnenen Bodenproben.

## Impressum

### Herausgeber

DB Netz AG  
Bahnprojekt Hamburg/Bremen–Hannover  
Lindemannallee 3  
30173 Hannover  
www.deutschebahn.com

### Kontakt

E-Mail: [bahnprojekt-hhbh@deutschebahn.com](mailto:bahnprojekt-hhbh@deutschebahn.com)

### Fotos

DB AG/Uwe Miethe (S. 1 oben),  
DB AG/Armin Skierlo (S. 1 unten, S. 2 oben  
und Mitte), Michael Plümer (S. 2 unten)