

Fachtechnische Stellungnahme zu den Staubimmissionen

im Zuge der

Bauausführung der

110-kV-Bahnstromleitung

Abzw. II Amstetten – Merklingen

BL 592



Auftraggeber

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70791 Stuttgart

Berichtverfasser

Omexom Hochspannung GmbH
Schmidener Weg 3
70736 Fellbach

1 Allgemeines

Das Vorhaben „110-kV-Bahnstromleitung Abzw. II Amstetten – Merklingen BL 592“ umfasst auf einem rund 12 km langen Abschnitt im Wesentlichen den Teilersatzneubau einer bestehenden 110-kV-Bestandsleitung der Netze BW GmbH in eine 110-kV-Gemeinschaftsleitung sowie auf einer Länge von insgesamt rund 1,5 km die vollständige Neuerrichtung von zwei Teilabschnitten.

Der Standort der geplanten BL 592 befindet sich in den Landkreisen Göppingen und Alb-Donau-Kreis auf Gemarkung Türkheim, Nellingen und Merklingen. Die Standortlage befindet sich im Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB.

Staubemissionen sind bei der BL 592 ausschließlich bei der Bauausführung zu erwarten, die zu Immissionen in Form von Schwebstaub (PM-10) und Staubniederschlag führen können. Betriebs- und anlagembedingte Staubimmissionen sind ausgeschlossen.

Für das geplante Vorhaben ist gemäß § 18 AEG eine eisenbahnrechtliche Genehmigung erforderlich. Daher beauftragte die DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH die Omexom Hochspannung GmbH mit der Erstellung einer fachtechnischen Stellungnahme hinsichtlich der zu erwartenden Staubimmissionen bei der Bauausführung der BL 592.

1.1 Angaben zum Auftraggeber

Name/Firmenbezeichnung: DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Postanschrift: Räpplenstraße 17
70791 Stuttgart

1.2 Angaben zum Berichtverfasser

Name/Firmenbezeichnung: Omexom Hochspannung GmbH
Postanschrift: Schmidener Weg 3
70736 Fellbach

2 Baustellenbeschreibung

Die baurelevanten Vorhaben an der BL 592 untergliedern sich wie folgt:

- Ersatzneubau von 39 bestehenden Masten (inklusive Fundamente)
- Neuerrichtung von 4 Masten (inklusive Fundamente)

Der Ersatzneubau erfolgt trassengleich.

Die geplante Bauausführung der BL 592 umfasst einen Gesamtzeitraum von ca. 3 Jahren, von Mitte 2017 bis Mitte 2020, wobei während dieser Zeitspanne auf den Baustellen an den einzelnen Maststandorten nicht durchgehend gearbeitet wird. Die Baustellen an den einzelnen Maststandorten werden jeweils für ca. 10 bis 12 Wochen ausgeführt. Es ist hierbei zu berücksichtigen, dass hiervon allein 4 Wochen zur Aushärtung des Fundamentbetons benötigt werden. Während der Aushärtung erfolgt in der Regel keine weitere Bautätigkeit. Die weitere Bauausführung fällt somit in die verbliebenen 6 bis 8 Wochen.

Die Bauausführung innerhalb der verbliebenen 6 bis 8 Wochen untergliedert sich in folgende 5 emissionsrelevante Bauphasen:

- 1. Rückbau der Bestandsmasten (nicht bei Neuerrichtung)
- 2. Abbruch des Bestandfundamentes (nicht bei Neuerrichtung)
- 3. Gründungsausführung (Fundament)
- 4. Aufstellen des Mastunterteils mit anschließender Masterrichtung (Aufstockung mittels Autokran)
- 5. Montage von Anlagenteile und Nebeneinrichtungen sowie Neubeseilung der Masten

Die Bauausführung an der BL 592 beschränkt sich stets punktuell und temporär an einem einzelnen Maststandort, eine Bauausführung parallel an zwei Maststandorten ist nicht vorgesehen. Ein durchgehender Arbeitsstreifen entlang der Leitungstrasse ist für die Bauausführung ebenfalls nicht erforderlich.

Die vorgesehenen Baustellen an den einzelnen Maststandorten beanspruchen jeweils eine Fläche von ca. 30 m x 30 m bis ca. 50 m x 70 m.

Der räumlich nächstgelegenen Immissionsort zu einer Baustelle an der BL 592 befindet sich in einer Entfernung von rund 200 m. Es handelt sich hierbei um eine Wohnbebauung am Ortsrand von Türkheim (Ortsteil der Stadt Geislingen an der Steige).

2.1 Relevante Bauphase mit Staubemissionen

Relevante Staubemissionen sind im Freileitungsbau im Zuge des Abbruches des Bestandsfundamentes i. V. m. Umschlagvorgängen zu erwarten, da hier sowohl die staubintensivsten Bautätigkeiten, als auch die höchste Anzahl an relevanten Staubemittentent zum Einsatz kommen. Die genannten Vorgänge umfassen in der Praxis einen Gesamtzeitraum von rund 2 Tage. In diesem Zeitraum erfolgt der Abbruch der maximal ca. 70 m³ großen Bestandsfundamente durch einen Bagger (Kette), der mit einem Spitzmeißel ausgeführt ist. Die Gesamtbetriebsdauer des genannten Baggers umfasst insgesamt 90 Minuten bzw. 45 Minuten pro Tag. Der Abtransport des Abbruchfundamentes erfolgt mittels Lkw mit einer Transportkapazität von durchschnittlich 27 t bzw. einer zulässigen Gesamtmasse von 40 t. Die Verladung des Abbruchfundamentes erfolgt mit dem Bagger, der auch für die Abbrucharbeiten zur Verfügung steht. Anstelle eines Spitzmeißels wird an diesem zur Verladung des Abbruchfundamentes ein Tieflöffel montiert.

Die diffusen Staubemissionen untergliedern zusammenfassend durch folgende Vorgänge (pessimistische Annahmen):

- Abbrucharbeiten durch Bagger (Kette) mit Spitzmeißel
- Fahrbewegungen auf unbefestigten Arbeitsflächen durch Tieflöffelbagger und Lkw (Abtransport Abbruchfundament)
- Umschlag von Fundamentmaterial durch Tieflöffelbagger (Abwurf auf Lkw)

Gefasste Staubemissionen, die im Zusammenhang mit der Bauausführung der BL 592 stehen, sind nicht vorhanden.

Zwischen 20 Uhr bis 7 Uhr erfolgt keine Bauausführung.

Vorbelastungen bzw. Hintergrundbelastungen sind im Umgebungsbereich der geplanten Baustellen an den Maststandorten nicht vorhanden.

Bei allen anderen Vorgängen an der Baustelle bzw. in allen anderen Bauphasen können Staubemissionen durch Fahrbewegungen zum An- und Abtransport von Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen auftreten. Diese sind jedoch aus fachtechnischer Sicht als vernachlässigbar einzustufen, da hierbei nur eine geringe Anzahl an Fahrten zu erwarten sind und die vorgesehenen Fahrbewegungen im Wesentlichen außerhalb der für die Bauausführung der Masten eingerichteten Baustellen auf befestigte Straßen, Wirtschafts- und Feldwege erfolgen. Durch den Rangierverkehr innerhalb der Baustellen sowie auf den Zuwegungen zu den Baustellen ist aufgrund der geringen Fahrgeschwindigkeiten sowie der geringen Anzahl an Fahrten ebenfalls mit keinen relevanten Staubemissionen zu rechnen. Die nachfolgenden Angaben beziehen sich daher ausschließlich auf die relevante Bauphase (Abbruch des Bestandsfundaments).

3 Bewertungsgrundlage

Um eine fachtechnische Beurteilung der zu erwartenden Staubimmissionen im Zuge der relevanten Bauphase der BL 592 zu ermöglichen, wird als Bewertungsgrundlage die Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), herangezogen.

Gemäß Nr. 4.2.1 TA Luft ist der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung von Schwebstaub (PM-10) die nachstehenden Immissionswerte nicht überschreitet.

Stoff/Gruppe	Konzentration $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungs- häufigkeit im Jahr
Schwebstaub (PM-10)	40	Jahr	-
	50	24 Stunden	35

Tabelle 1: Immissionswerte Schwebstaub - TA Luft


4 Fachtechnische Bewertung

Vorbelastungen bzw. Hintergrundbelastungen sind im Umgebungsbereich der geplanten Baustellen an den Maststandorten der BL 592 nicht vorhanden.

Mit relevanten diffusen Staubemissionen, die zu Staubimmissionen in Form von Schwebstaub (PM-10) und Staubniederschlag führen können, ist bei der BL 592 aufgrund der staubintensivsten Bautätigkeiten und der höchsten Anzahl an relevanten Staubemittenten beim Abbruch der Bestandfundamente i. V. m. den Umschlagvorgängen der zerkleinerten Abbruchfundamente zu rechnen.

Aufgrund der geringen Betriebsdauer der Emittenten und des geringen Abbruchvolumens der Altfundamente in Höhe von maximal ca. 70 m³ i. V. m. einer geringen Anzahl an prognostizierten Umschlagvorgängen und Fahrbewegungen (27 t Transportkapazität) ist, unter Berücksichtigung des in der Nr. 4.2.1 TA Luft festgesetzten Mittelungszeitraumes von einem Jahr, eine Überschreitung des in Nr. 4.2.1 TA Luft festgesetzten Jahres-Immissionsrichtwertes für Schwebstaub (PM-10) von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ fachtechnisch auszuschließen. Eine Überschreitung des in Nr. 4.2.1 TA Luft festgesetzten Tages-Immissionsrichtwertes für Schwebstaub (PM-10) von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Mittelungszeitraum 24 Stunden), der maximal an 35 Tagen überschritten werden kann, ist aus fachtechnischer Sicht ebenfalls auszuschließen.

Es ist nicht mit Gefahren für die menschliche Gesundheit bzw. mit erheblichen Belästigungen durch die auf den Baustellenflächen anfallenden Staubemissionen zu rechnen. Von einer Prognoseberechnung bzw. Ermittlung der Immissionsbeurteilungsgrößen gemäß Nr. 4.1 a) – c) TA Luft kann im vorliegenden Fall aus fachtechnischer Sicht abgesehen werden.

	Fachtechnische Stellungnahme
	Staubimmissionen
	110-kV-Bahnstromleitung Abzw. II Amstetten – Merklingen BL 592

5 Aufstellungsvermerk

Berichtverfasser

Fellbach, den 13. Mai 2016

.....

Omexom Hochspannung GmbH

Schmidener Weg 3
70736 Fellbach

aufgestellt:

.....
(Unterschrift)

geprüft:

.....
(Unterschrift)