Nur zur Information

Fachtechnische Stellungnahme zu den Staubimmissionen

im Zuge der

Bauausführung der

110-kV-Bahnstromleitung

Abzw. – Uw Nabern

BL 593

OMEXOM
POWER & GRID

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. – Uw Nabern BL 593“ umfasst auf einem rund 8,3 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 0,3 km die vollständige Neuerrichtung eines Teilabschnittes (Gesamtlänge ca. 8,6 km).

Die Standortlage der geplanten BL 593 befindet sich in den Landkreisen Göppingen und Esslingen auf Gemarkungen Hattenhofen, Ohmden, Jesingen und Kirchheim. Zusätzlich wird der bestehende Mast 335 der 110-kV-Leitung Salach – Kirchheim Süd, Analge 9441 der Netze BW GmbH als notwendige Folgemaßnahme an Anlagen Dritter umgebaut. Der Mast 335 der Netze BW GmbH befindet sich auf Gemarkung Dettingen u. T.. Die Standortlage der Masten befindet sich im Wesentlichen im Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB. Vereinzelt werden Siedlungsbereiche überspannt.

Staubemissionen sind bei Freileitungen ausschließlich bei der Bauausführung zu erwarten, die zu Immissionen in Form von Schwebstaub (PM-10) und Staubniederschlag führen können.

Da für das geplante Vorhaben eine eisenbahnrechtliche Genehmigung gemäß § 18 AEG erforderlich ist, 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 593.

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
Ansprechpartner:	Dipl.-Geogr. Thomas Kubiak

2 Baustellenbeschreibung

Die baurelevanten Vorhaben an der BL 593 untergliedern sich wie folgt:

- Ersatzneubau von 28 bestehenden Masten (inklusive Gründungen)
- Rückbau von 6 bestehenden Masten
- Neuerrichtung von 3 Masten (inklusive Gründungen)
- Ersatzneubau des bestehenden Mastes 335 der Netze BW GmbH als notwendige Folgemaßnahme an Anlagen Dritter
- Neubeseilung

Die geplante Bauausführung der BL 593 umfasst einen Gesamtzeitraum von ca. 3 Jahren, 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

Die 5 Bauphasen an der BL 593 beschränken sich punktuell und temporär jeweils an einem einzelnen Maststandort, eine Ausführung von einer Bauphase 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.

2.1 Relevante Bauphase mit Staubemissionen

Relevante Staubemissionen sind im Freileitungsbau im Zuge des Abbruches des Bestandfundamentes i. V. m. Umschlagvorgängen zu erwarten, da hier sowohl die staubintensivsten Bautätigkeiten, als auch die höchste Anzahl an relevanten Staubemittenten 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 593 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 593 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/Grupppe	Konzentration µg/m³	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 593 nicht vorhanden.

Mit relevanten diffusen Staubemissionen, die zu Staubimmissionen in Form von Schwebstaub (PM-10) und Staubniederschlag führen können, ist bei der BL 593 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 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 µg/m³ fachtechnisch auszuschließen. Eine Überschreitung des in Nr. 4.2.1 TA Luft festgesetzten Tages-Immissionsrichtwertes für Schwebstaub (PM-10) von 50 µg/m³ (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 vorliegendem Fall aus fachtechnischer Sicht abgesehen werden.

5 Aufstellungsvermerk

Berichtverfasser

Fellbach, den 5. September 2017
.....

Omexom Hochspannung GmbH
Schmidener Weg 3
70736 Fellbach

aufgestellt:

.....
(Unterschrift)

geprüft:

.....
(Unterschrift)