

FRITZ GmbH

BERATENDE INGENIEURE VBI

SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ



**Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG**

Immissionsschutz, Klima,
Aerodynamik, Umweltsoftware

Bearbeiter:

Ingenieurbüro

Lohmeyer GmbH & Co. KG

An der Roßweid 3 □ 76229 Karlsruhe

Telefon (0721) 62510 0

Telefax (0721) 62510 30

E-Mail: info.ka@lohmeyer.de

URL: www.lohmeyer.de

Bericht Nr.: 69057-14-10

Datum: 30.01.2015

Auftraggeber:

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

Räpplenstraße 17

70191 Stuttgart

Sachbearbeiter:

Dr.-Ing. Wolfgang Bächlin

Qualitätskontrolle:

Dr.-Ing. Achim Lohmeyer

Stuttgart 21

Planfeststellungsabschnitt 1.1

Kurzbericht Messergebnisse

**Feinstaubkonzentrationen an der
S21 - Messstelle Störzbachstraße**

Messzeitraum:

Oktober bis Dezember 2014

lohmeyer



MESSUNGEN FEINSTAUB STÖRZBACHSTRASSE – ZEITRAUM OKTOBER 2014 BIS DEZEMBER 2014

Im Planfeststellungsbeschluss für PFA 1.1 heißt es unter Pkt. 4.4: „ Die Vorhabenträgerin wird verpflichtet, während der mehrjährigen Bauphase in Anlehnung an die Ziffer 4.2 der TA Luft vom 30.07.2002 in der Nachbarschaft den Immissionswert Schwebstaub einzuhalten. Der Immissionswert Staubniederschlag darf nicht überschritten werden. Geeignete Staubimmissionsmesspunkte sind rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten vom Immissionsschutzbeauftragten im Einvernehmen mit dem Eisenbahn-Bundesamt festzulegen.“

Als Folge wurde ein Messnetz für Staubniederschlag (siehe <http://www.bahnprojekt-stuttgart-ulm.de/anlieger/gutachten/immissionen/> dort unter Staub 01_Konzept_messtechnische_Ueberwachung_S21) sowie für Feinstaub konzipiert. Das Messkonzept wurde mit dem Eisenbahn-Bundesamt und mit dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg abgestimmt.

Der vorliegende Kurzbericht umfasst die Ergebnisse der Messungen für die Monate Oktober bis Dezember des Jahres 2014 für Feinstaub im Bereich Störzbachstr./Brünner Weg.

Ziel der Messungen

Die Messungen der Feinstaubkonzentrationen im Bereich Störzbachstraße/Brünner Weg haben im Jahr 2014 begonnen und werden im Jahr 2015 fortgeführt. Die Messstelle wurde errichtet, um die Auswirkungen möglicher Staubemissionen auf der zentralen Verladestelle für Tunnelausbruch und Aushubmaterial, der C2-Fläche, immissionsseitig zu erfassen. Die Messstelle ist bzgl. der zu erwartenden Hauptwindrichtung in Lee der C2-Fläche gelegen, also dort, wo der auf der C2-Fläche entstehende Staub hauptsächlich hingeweht wird.

Messmethode

Für die Staubmessungen wird ein kontinuierlich anzeigendes optisches Aerosolspektrometer verwendet, welches über die Streulichtanalyse die Partikelgröße der Einzelpartikel bestimmt und zeitlich hoch aufgelöst die Feinstaubkonzentration ermittelt.

Zusätzlich werden mit dem gravimetrischen Standardmessverfahren entsprechend DIN EN 12341 zeitweise parallele Planfiltermessungen durchgeführt, um den Korrelationsfaktor zwischen den kontinuierlich und den gravimetrisch ermittelten Werten abzuleiten zu einer verbesserten Berücksichtigung der standortspezifischen Partikeldichte. Mit dieser Messmethode werden die Feinstaubfraktionen PM10 und PM2.5 bestimmt.

Immissionswerte (Beurteilungswerte)

In der 39. BImSchV (2010) sowie in der TA Luft ist ausgeführt, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit sichergestellt ist, wenn die Gesamtbelastung an Feinstaub PM10 im Jahresmittel $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht überschreitet. Darüber hinaus darf ein Tagesmittel der PM10-Konzentration von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximal 35 mal im Jahr überschritten werden. Für die PM2.5-Immissionen ist nach 39. BImSchV (2010) ab 2015 ein PM2.5-Grenzwert (Jahresmittelwert) von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegt.

Position Messpunkt

Die Feinstaubmessstelle liegt bei der Messstelle Nr. 1 des Staubniederschlagmessnetzes. (Siehe: <http://www.bahnprojekt-stuttgart-ulm.de/anlieger/gutachten/immissionen/>, dort *Staub: 01 Konzept messtechnische Ueberwachung S21 Feinstaub und Staubniederschlag-Stand Juni_2014.pdf*). Der Messpunkt befindet sich im Bereich der Störzbachstraße nahe der angrenzenden Wohnbebauung an der nachstehend aufgezeigten Position (**Abb. 1**).



Abb. 1: Position der Messstelle für Feinstaub im Bereich Störzbachstraße

(Aufnahme: <http://www.bahnprojekt-stuttgart-ulm.de>)

Messzeitraum

Messbeginn war der 01.10.2014, es wird vorliegend berichtet über den Zeitraum 01.10.2014 bis 31.12.2014.

Durchführung der Messungen und Auswertungen

Die Messungen werden durch die Firma DEKRA Automobil GmbH Industrie, Bau und Immobilien, Außenstelle Stuttgart, durchgeführt. Das Institut ist für solche Messungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz von der zuständigen Landesbehörde anerkannt und bekannt gegeben.

Die Messergebnisse werden vom Immissionsschutzbeauftragten jeweils zeitnah ausgewertet, bei immissionsseitigen Auffälligkeiten wird der Baubetrieb informiert, der staubrelevante Bauablauf hinterfragt und soweit möglich werden emissionsrelevante Betriebsabläufe verändert.

Ergebnisse

Tab. 1 zeigt die gemessenen Feinstaubwerte an der Messstelle Störzbachstraße für die Monate Oktober bis Dezember 2014. Die Grenzwerte beziehen sich auf das gesamte Kalenderjahr, deshalb können die über einen Zeitraum von drei Monaten gemessenen Werte an der Messstelle Störzbachstraße nicht anhand der Grenzwerte beurteilt werden. Orientierend werden aber in der **Tab.1** die Grenzwerte zum Vergleich mit aufgeführt.

Station / Grenzwerte	Konzentrationswert PM10 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Konzentrationswert PM2.5 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10 Tage > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Anzahl
Störzbachstraße (Messwerte Oktober bis Dezember 2014)	17	12	0
Grenzwerte (39. BImSchV, 2010)	40	25	35

Tab. 1: Gemessene Feinstaubwerte an der Messstelle Störzbachstraße und Grenzwerte.

Fazit

Eine Beurteilung der Messwerte mit Bezug auf die Grenzwerte ist erst nach Vorlage der Ergebnisse von Messungen während eines kompletten Kalenderjahres möglich.