

**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](mailto:info.ka@lohmeyer.de)

URL: [www.lohmeyer.de](http://www.lohmeyer.de)

**Bericht Nr.:** 69057-14-10

**Datum:** 13.01.2016

**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:**

**Januar bis Dezember 2015**

*Lohmeyer*



## **MESSUNGEN FEINSTAUB STÖRZBACHSTRASSE – ZEITRAUM JANUAR 2015 BIS DEZEMBER 2015**

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 des Jahres 2015 für Feinstaub im Bereich Störzbachstraße/Brünner Weg sowie die Ergebnisse der Prüfung bzgl. Einhaltung des Immissionswertes.

### **Ziel der Messungen**

Die Messungen der Feinstaubkonzentrationen im Bereich Störzbachstraße/Brünner Weg haben im Jahr 2014 begonnen und wurden 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 01.01.2015 bis 31.12.2015.

## 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. Die Grenzwerte für die Jahresmittelwerte wurden eingehalten, die Anzahl der Tage mit einer Konzentration der Feinstaubfraktion PM10 > 50 µg/m<sup>3</sup> lag mit 5 Tagen unterhalb des Grenzwertes von 35 Tagen.

Station / Grenzwerte	Jahresmittelwert PM10 in µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert PM2.5 in µg/m <sup>3</sup>	PM10 Tage > 50 µg/m <sup>3</sup> Anzahl
Störzbachstraße	21	13	5
<b>Grenzwerte (39. BImSchV, 2010)</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>35</b>

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

## Fazit

An der S21-Messstelle für Feinstaub in der Störzbachstraße wurden im Jahr 2015 die Grenzwerte eingehalten, die diesbezüglichen Vorgaben des Planfeststellungsbeschlusses für PFA 1.1 wurden erfüllt.