

**FRITZ** GmbH

BERATENDE INGENIEURE VBI

SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ  
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ



Ingenieurbüro Lohmeyer  
GmbH & Co. KG

Immissionsschutz, Klima,  
Aerodynamik, Umweltsoftware

**Ausführendes Büro:**

**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:** 11.07.2016

**Auftraggeber:**

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

Räpplensstraße 17

70191 Stuttgart

**Sachbearbeiter:**

Dr.-Ing. Wolfgang Bächlin

**Qualitätskontrolle:**

Dr.-Ing. Achim Lohmeyer

**Stuttgart 21**

**Planfeststellungsabschnitt 1.1**

**Kurzbericht 2**

**Messergebnisse Staubbiederschlag  
Juni 2015 bis Mai 2016**

*lohmeyer*



Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers bestimmt.

Eine darüber hinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

## MESSKONZEPT STAUBNIEDERSCHLAG

Im Planfeststellungsbeschluss (PFB) 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.“

Das Messkonzept wurde mit dem Eisenbahn-Bundesamt abgestimmt. Mit den Messungen wird ein flächiger Überblick der Staubniederschlagssituation im Einflussbereich von PFA 1.1 erzielt.

### Messmethode

Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff-Methode. Staubniederschlag im Sinn dieser Methode ist (nach VDI, 2012) eine Massenstromdichte, das heißt eine Masse pro Flächen- und Zeiteinheit. Sie wird berechnet aus der Masse des Trockenrückstands des gesammelten Stoffeintrags, der Expositionsdauer und der Öffnungsfläche des Topf-Sammlers. Zur Bestimmung des Staubniederschlags wird der Topf-Sammler über die vorgesehene Messdauer (Expositionsdauer), in der Regel ein Monat, exponiert. Anschließend werden die Proben eingedampft und die Masse des Trockenrückstands gravimetrisch ermittelt. Der Staubniederschlag wird danach aus der Masse des Trockenrückstands, der Expositionsdauer und der Öffnungsfläche des Topf-Sammlers berechnet. Das Ergebnis wird in der Einheit  $\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  angegeben.

### Beurteilungswerte

Der Immissionswert für den Schutz vor erheblichen Belästigungen bzw. schädlichen Umwelteinwirkungen liegt nach TA Luft im Jahresmittel bei  $350 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ .

### Messpunkte

Die Messpunkte liegen verteilt auf das Gebiet um den Hauptbahnhof und den Nordbahnhof. In **Abb. 1** sind die Standorte für die Staubniederschlagsmessungen graphisch dargestellt und in der Tabelle sind die Standorte aufgelistet. Neben den S21-Baustellen unmittelbar benachbarten Messpunkten wurden auch an den Dauermessstellen Am Neckartor und Arnulf-Klett-Platz der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Messpunkte eingerichtet.

### Messzeitraum

Messbeginn war der 01.06.2014, Messende ist derzeit nicht festgelegt. Im vorliegenden Kurzbericht 2 sind die Ergebnisse für den Messzeitraum Juni 2015 bis Mai 2016 aufgeführt.

### Messinstitut

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

### Lage der Messpunkte (MP) Staubniederschlag



MP = Messpunkt	
MP 1: Störzbachstraße / Brünner Weg	MP 9: Königin-Katharina-Stift
MP 2: Presselstraße	MP 10: Innenministerium, Willi-Brandt-Straße
MP 3: Nordbahnhofstraße	MP 11: LUBW-Station Arnulf-Klett-Platz
MP 4: Nordbahnhofstraße	MP 12: LUBW-Station Neckartor
MP 5: Nordbahnhofstraße	MP 14: Kreuzung Urban- / Sängerstraße
MP 6: Ecke Rosenstein- / Mitternachtstraße	MP 15: KiTa Rosenstein
MP 7: Nordbahnhofstraße	MP 16: Nordkopf - Jägerstraße
MP 8: Kriegsbergstraße	

Abb.1: Positionen der Messpunkte

### Auswertung/Ergebnisse

Die Messergebnisse werden monatlich überprüft, die Prüfung bzgl. Einhaltung des Immissionswertes wird durch jährliche Berichte dokumentiert. Der vorliegende Kurzbericht 2 umfasst die Ergebnisse der Messungen Juni 2015 bis Mai 2016.

Gegenüber den Messungen im Zeitraum Juni 2014 bis Mai 2015 (siehe Lohmeyer, 2015) ergaben sich bzgl. der Messpunkte folgende Änderungen:

- MP 13 Urbanplatz/Schützenstraße entfällt
- MP 15 KiTa Rosenstein wird als neuer Messpunkt aufgenommen
- MP 16 Nordkopf – Jägerstraße wird als neuer Messpunkt aufgenommen

**Abb. 2** zeigt die gemessenen Staubniederschlagswerte im Vergleich zum Immissionswert der TA Luft (rechter, roter Balken). An allen Messpunkten in Baustellennähe S21 ist der Immissionswert eingehalten. Auch am Arnulf-Klett-Platz (Messpunkt 11) ist der Immissionswert eingehalten, am Messpunkt 12 Am Neckartor ist er mit 358 g/(m<sup>2</sup>·d) überschritten.

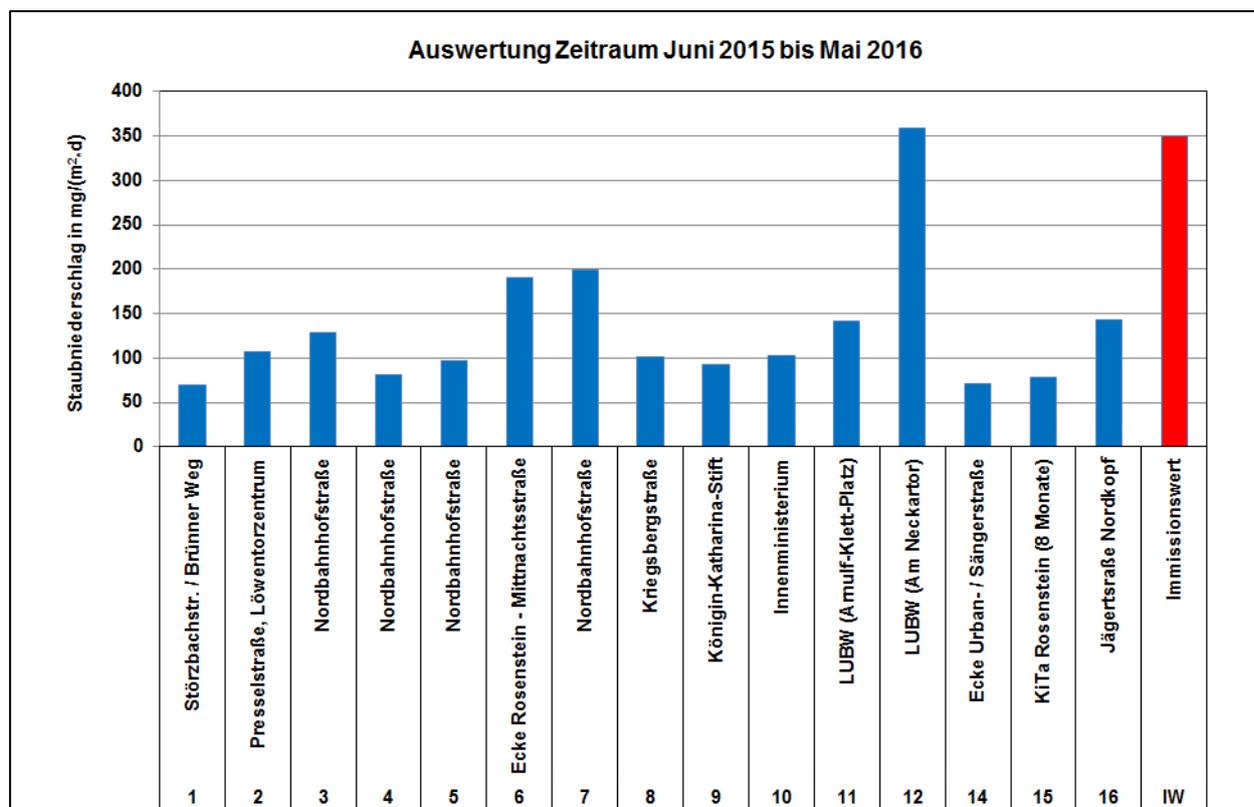


Abb. 2: Messergebnisse

**Literatur:**

Lohmeyer 2015: Kurzbericht - Messergebnisse Staubniederschlag Juni 2014 bis Mai 2015;

<http://www.bahnprojekt-stuttgart-ulm.de/anlieger/gutachten/immissionen/> (unter  
Punkt: / Staub / 03\_ Ergebnisse\_Zusatzmessungen\_S21/ Staubniederschlag/ )

VDI 2012: Messung atmosphärischer Depositionen. Bestimmung des Staubniederschlages nach der Bergerhoffmethode. Richtlinie VDI 4320 Blatt 2. Hrsg.: Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN