



SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ



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

Stuttgart 21

Planfeststellungsabschnitt 1.1

Kurzbericht 3

**Messergebnisse Staubniederschlag
Juni 2016 bis Mai 2017**

Bericht Nr.: 69057-14-10

Datum: 07.11.2017

Auftraggeber:

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

Räpplenstraße 17

70191 Stuttgart

Sachbearbeiter:

Dr.-Ing. Wolfgang Bächlin

Qualitätskontrolle:

Dr.-Ing. Achim Lohmeyer

lohmeyer



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 im Messzeitraum graphisch dargestellt und in der Tabelle sind die Standorte aufgelistet. Neben den S21-Baustellen unmittelbar benachbarten Messpunkten wurden auch an der Dauermessstelle Arnulf-Klett-Platz der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ein Messpunkt eingerichtet.

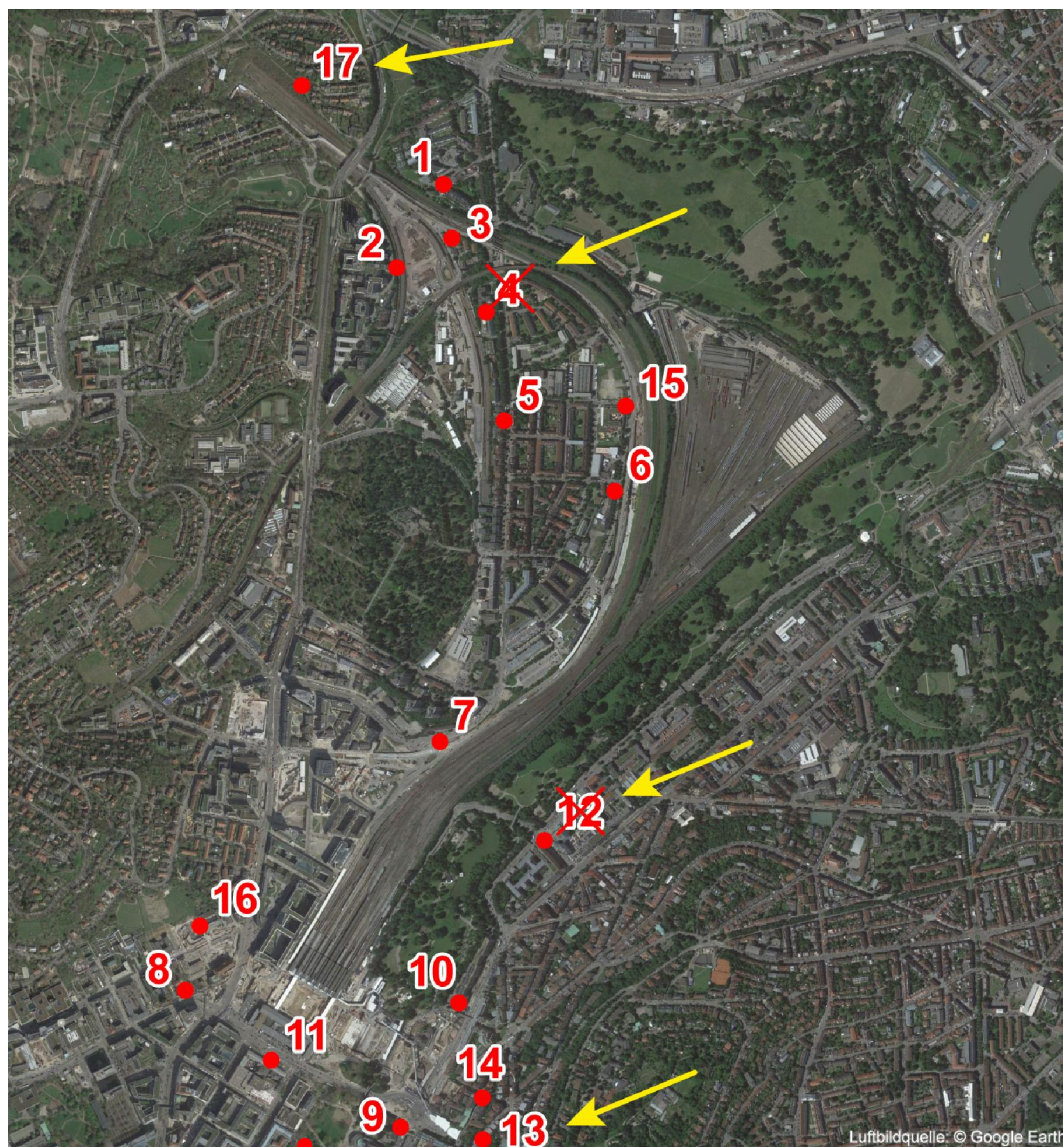
Messzeitraum

Messbeginn war der 01.06.2014, Messende ist derzeit nicht festgelegt. Im vorliegenden Kurzbericht 3 sind die Ergebnisse für den Messzeitraum Juni 2016 bis Mai 2017 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 9: Königin-Katharina-Stift
MP 1: Störzbachstraße / Brünnner Weg	MP 10: Innenministerium, Willi-Brandt-Straße
MP 2: Presselstraße	MP 11: LUBW-Station Arnulf-Klett-Platz
MP 3: Nordbahnhofstraße	MP 12: LUBW-Station Neckartor (bis 12.2016)
MP 4: Nordbahnhofstraße (bis 11.2016)	MP 13: Urbansplatz – Schützenstraße
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	MP 17: Dornbuschweg

Abb.1: Positionen der Messpunkte. Gelbe Pfeile kennzeichnen Änderungen im Vergleich zum vorhergehenden Berichtszeitraum, siehe Text.

Auswertung/Ergebnisse

Die Messergebnisse werden monatlich überprüft, die Prüfung bzgl. Einhaltung des Immissionswertes wird durch jährliche Berichte dokumentiert. Der vorliegende Kurzbericht 3 umfasst die Ergebnisse der Messungen Juni 2016 bis Mai 2017.

Gegenüber den Messungen im Zeitraum Juni 2015 bis Mai 2016 (siehe Lohmeyer, 2016) ergaben sich bzgl. der Messpunkte folgende Änderungen:

- MP 13 Urbanplatz/Schützenstraße wird als Messpunkt wieder aufgenommen
- MP 4 Nordbahnhofstraße entfällt ab November 2016
- MP 12 Am Neckartor entfällt ab Januar 2017
- MP 17 Dornbuschweg wird als neuer Messpunkt aufgenommen ab Oktober 2016

Abb. 2 zeigt die gemessenen Staubniederschlagswerte im Vergleich zum Immissionswert der TA Luft (rechter, roter Balken). An allen Messpunkten ist der Immissionswert eingehalten.

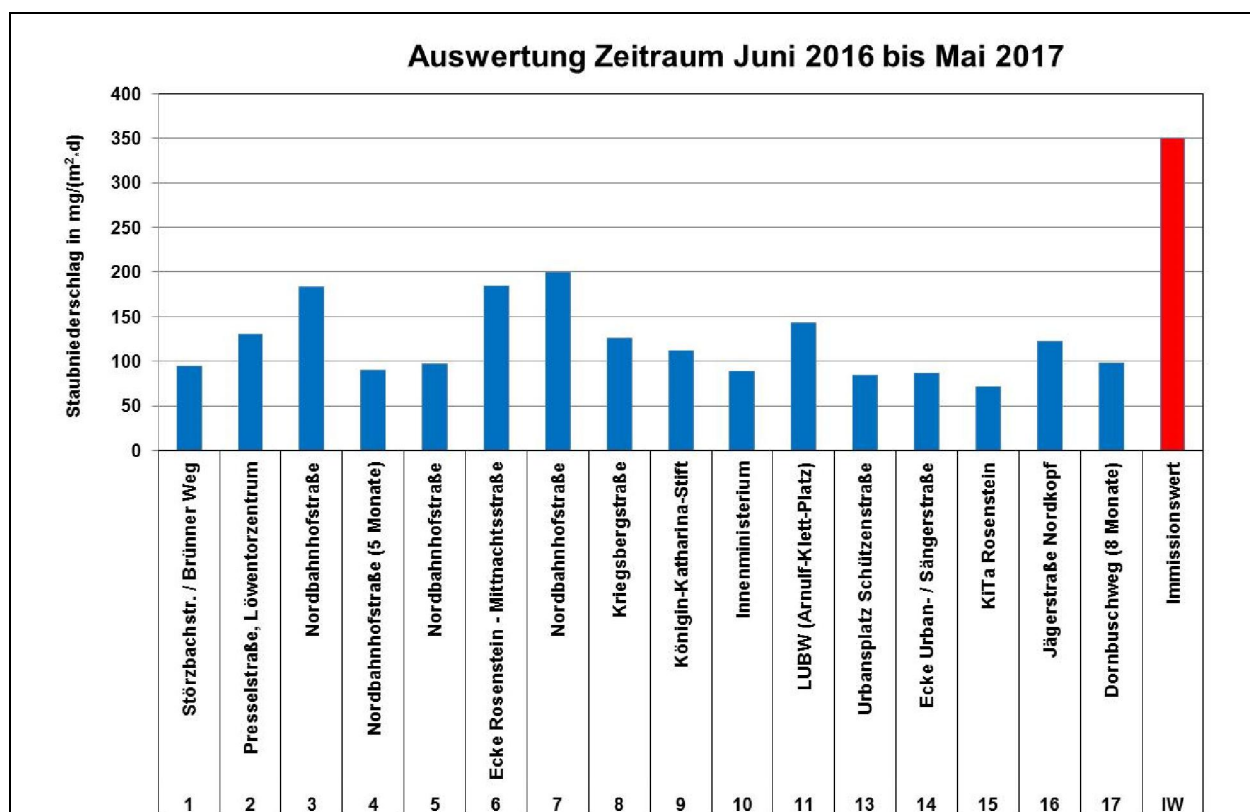


Abb. 2: Messergebnisse

Literatur:

Lohmeyer 2016: Kurzbericht 2 - Messergebnisse Staubniederschlag Juni 2015 bis Mai 2016;
<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