IGS IngenieurGesellschaft Schultz mbH
Otto-Brenner-Strasse 247
D-33604 Bielefeld
Tel.: 0521 41713-0
Fax: 0521 41713-50
info@igs-bielefeld.de
www.igs-bielefeld.de
Sitz der Gesellschaft: Bielefeld
Amtsgericht Bielefeld HRB 32331
USt-IdNr.: DE 126938819

Büro Melle
Mühlenstraße 6
49324 Melle

Büro Berlin
Wilhelmine-Germberg-Weg 6i
10179 Berlin

Bankverbindung
Sparkasse Bielefeld
DE 10 4805 0161 0064 0167 10

Commerzbank Bielefeld
DE 82 4804 0035 0612 0471 00

Statische Berechnung

Nachtrag 3

Projekt-Nr.: BR/296/24 Datum: 14.10.2026

BAUVORHABEN:

Ertüchtigung der Auflagerkonsolen der Zugangsbrücke ‚Bildungsgang', BW-Nr.: B-I9-1U
Nachtrag 1: Brückenanhebung im Bauzustand
Nachtrag 2: Brücken-Traggerüst im Bauzustand
Nachtrag 3: Geänderte Bodenpressung

BAUORT:

Brücke Bildungsgang
Universität Bielefeld
Universitätsstraße-Erfahrung
33615 Bielefeld

BAUHERR:

BBVG mbH
Jahnplatz 5
33602 Bielefeld

Dipl.-Ing. Michael Fölsing
Geschäftsführer
Beratender Ingenieur
Qualifizierter Tragwerksplaner
gem. § 54 BauO NRW 2018
Zertifizierter Ingenieur der
Bauwerksprüfung nach DIN 1076
Staatl. anerk. Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Wulf-D. Kipp
Geschäftsführer
Bauvorlageberechtigter
Qualifizierter Tragwerksplaner
gem. § 54 BauO NRW 2018
Staatl. anerk. Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Rainer Kröger
Prüfingenieur für Baustatik
Staatl. anerk. Sachverständiger für
die Prüfung der Standsicherheit
Fachrichtung Massivbau

Dr.-Ing. Horst G. Schultz
Beratender Ingenieur VBI

In Bürogemeinschaft:

Dipl.-Ing. Peter Lieli
Staatl. anerk. Sachverständiger (saSV)
für die Prüfung des Brandschutzes
I.F.I. Fachplaner Entrauchung

Prof. Dr.-Ing. Dieter Ungermann
Prüfingenieur für Baustatik
Staatl. anerk. Sachverständiger für
die Prüfung der Standsicherheit
Fachrichtung Stahlbau

mb-Viewer Version 2026 - Copyright 2025 - mb AEC Software GmbH

Inhaltsverzeichnis

TB N3	Titelblatt	1
	Inhalt	2
VB N3	Vorbemerkungen	3
04 N3	Traggerüst	4
S N3	Schlussseite	6

mb-Viewer Version 2026 - Copyright 2025 - mb AEC Software GmbH

Pos. VB N3 Vorbemerkungen

VORBEMERKUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN

Im Zuge einer Ertüchtigung sollen die bestehenden Auflagerkonsolen der Brücke „Bildungsgang“ der Universität Bielefeld durch eine angehängte Stahlbetonkonstruktion entlastet werden.

Während der Bauphase wird ein Traggerüst in Auflagernähe angebracht, welches die Brücke während der Auflagerertüchtigung stützen soll. Die folgenden Nachweise betrachten den Lastabtrag im Bauzustand und nehmen Bezug zu Nachtrag 1 und 2 (Bauzustand).

Nachtrag 3: Geänderte Bodenpressung

Im Vorfeld der Bauarbeiten wurde die Tragfähigkeit des Baugrundes durch das Büro Kleegräfe Geotechnik GmbH untersucht und im geotechnischen Bericht Proj.nr.: 25 09 114 vom 21.01.2026 festgehalten. Demnach ist ein geringerer zul. Sohldruck in Abhängigkeit der Aufstandsfläche des Traggerüsts über die Panzermatten anzunehmen als in den damaligen geprüften Bestandsunterlagen sowie im 1. und 2. Nachtrag angesetzt.

Im Folgenden werden daher die erf. Nachweise für die Aufstandsfläche und Dicke der Panzermatte mit dem aktuellen zul. Sohldruck erneut geführt.

Dies betrifft folgende Nachweise: Pos. 04 – Nachweis der Bodenpressung, Nachweis der Panzermatte (s. Statik Nachtrag 1 und 2 vom 12.09.2025 Seite 64-65.

Ansonsten gelten die bereits vorliegenden statischen Berechnungen.

Baustoffe:

s. statische Berechnung Nachtrag 1 und 2

Bestimmungen:

s. statische Berechnung Nachtrag 1 und 2

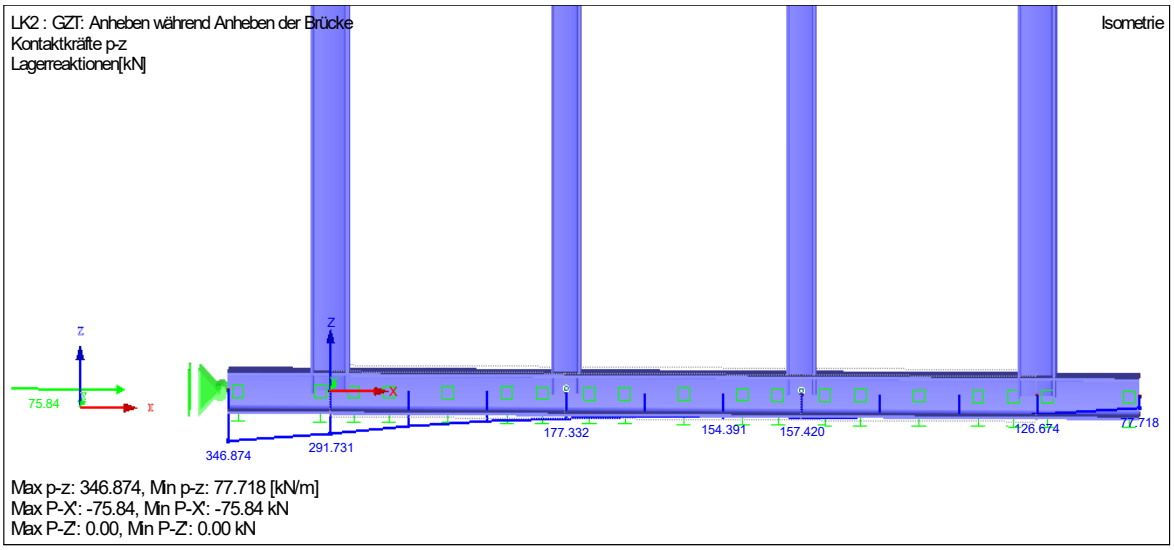
Software:

s. statische Berechnung Nachtrag 1 und 2

mb-Viewer Version 2026 - Copyright 2025 - mb AEC Software GmbH

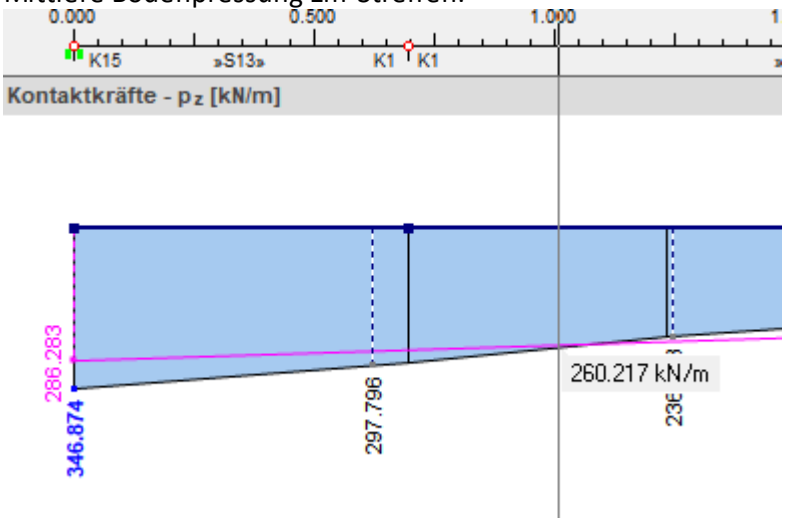
Pos. 04 N3 Traggerüst

Nachweis Bodenpressung:



Kontaktpressung - Auszug RSTAB

Mittlere Bodenpressung 1m-Streifen:



(347 kN/m + 261 kN/m)/2 = 304 kN/m

auf eine Aufstandsbreite von 1,60 m bezogen:

σ_{vorh} = 304 kN/m / 1,60 m = 190 kN/m² ≤ 200 kN/m² (zul. Bodenpressung s. geot. Bericht Seite 18, Proj.nr.: 2509114 vom 21.01.2026, Büro Kleegräfe Geotechnik GmbH)

Das Traggerüst ist auf einer Panzermatte (S235) mit einer Aufstandsbreite von ≥ 1,60 m abzustellen.

mb-Viewer Version 2026 - Copyright 2025 - mb AEC Software GmbH

Nachweis der Panzermatte:

Nachweis, dass die Panzermatte die Lasten auf 1,60 m Breite in den Baugrund abgeben kann.

Stahlplatte S235, t = 25 mm

Kragarm am Stützenanschnitt:
l = 1,6 m * 0,5 - 0,26 m * 0,5 = 0,67 m

Zul. Bodenpressung: σ_{zul} = 200 kN/m

Moment am Anschnitt:
M = 200 kN/m * (0,67 m)² / 2 = 45 kNm

$W_{y,Platte}$ = 100 cm * (2,5 cm)³ / 6 = 260 cm³

Spannung vorh.:
σ_{vorh} = M/W = 4500 kNcm / 260 cm³ = 17,3 kN/cm² $\leq$ 23,5 kN/cm²

mb-Viewer Version 2026 - Copyright 2025 - mb AEC Software GmbH

Pos. S N3 Schlussseite

IngenieurGesellschaft Schultz mbH
Otto-Brenner-Straße 247

33604 Bielefeld

Bielefeld, den 14.10.2026

Dipl.-Ing. W.-D. Kipp

Ingenieurkammer-Bau NRW
Dipl.-Ing.
Wulf-Dietrich Kipp
qualifizierter
Tragwerksplaner
Mitgliedsnummer 715245

M.Eng. B. Guhl

mb-Viewer Version 2026 - Copyright 2025 - mb AEC Software GmbH