

Prüfvermerke

die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:
für den Auftragnehmer:

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift

für die DB ...

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift

Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift

Qualitätssicherung

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift

Eisenbahn-Bundesamt

Freigabe zur Prüfung

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift

Prüfingenieur

Freigabe der Ausführungsunterlagen

☐ mit Regelungen durch den BVB

Freigabe-Nr.:

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift (BVB)

Genehmigung zur Bauausführung

gleichgestellt mit Prüfexemplaren

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift

Bauherr:



Bahnbaugruppe
DB Bahnbaugruppe GmbH
Standortmanagement | I.BFS
Ernst-Kamieth-Str. 16
06112 Halle (Saale)

Projektleitung:



Bahnbaugruppe
DB Bahnbaugruppe GmbH
Projekte Inland | I.BVG 1
Am Studio 1A
12489 Berlin

Ört, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift

Auftragnehmer (AN):

Planung:

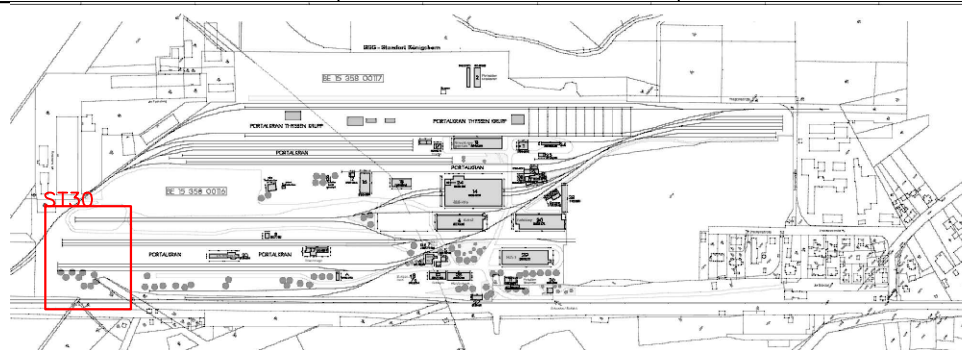


Westersch 25
26899 Rhede (Ems)
04964 9090951
info@planegut.de

Ört, Datum, Unterschrift

Ört, Datum, Unterschrift

Rhede, 03.09.2025, gez. N. Bekker
Ört, Datum, Unterschrift



Projektnummer DB:
2510314/P05H20004 V1

BIM-Datencodierung:

Planzeichen: STOK-5-4-XXX-
PLG-ELT-XXX-XX-011-a-P

Planart: Berechnung

Höhen- und Koordinatensystem:

Einwirkungen (Lastmodell):

Bauwerksnummer:

|| | * | | • | | * | | | |

BW-Kennziffer:

Barcodenummer:

Entwurfsgeschwindigkeit:

Strecke:
6410

Streckenabschnitt:
Biederitz - Trebnitz

Kilometer:
3,2 - 4,1

Erstellt

09.2025

vom Dorff

Geprüft

09.2025

Bekker

Freigegeben

09.2025

Bekker

Projektbasispunkt
X: 32.688.400,000
Y: 5.780.100,000

Datum

Name

Standortumbau Königsborn
QLKB--ST30

Anlage:

Planbezeichnung:

ST30

Lichtberechnung

STOK-5-4-XXX-PLG-ELT-XXX-XX-011-a-P

Projektkürzel

Lph.

Teilpro.

Unterkategorie

Ersteller

Gewerk

Planart

Ebene

Lfd. Nr.

Index

Sta-
tus

DB Bahnbau Gruppe GmbH Königsborn

Anlage : QLKB-ST30

Projektnummer : 2510314/P05H20004 V1

Kunde : DB Bahnbau Gruppe GmbH

Bearbeiter : Nikolai Bekker

Datum : 03.09.2025

Projektbeschreibung:

MS-Ring, Erweiterung

DB Bahnbau Königsborn

Teilprojekt QLKB--ST30

Strecke: 6140 Biederitz – Trebnitz

km 3,200 – km 4,100

Technischer Platz: QLKB—ST30 (neu)

Die nachfolgenden Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung, wobei in der Praxis graduelle, nicht vermeidbare Abweichungen auftreten können. Für die angegebenen Daten werden sämtliche Gewährleistungsansprüche wegbedungen.

Der Haftungsausschluss gilt unabhängig des Rechtsgrundes für Schäden wie auch für Folgeschäden bei Anwendern und Dritten.

Objekt : DB Bahnbau Gruppe GmbH Königsborn
Anlage : QLKB-ST30
Projektnummer : 2510314/P05H20004 V1
Datum : 03.09.2025

1 Leuchtendaten

1.1 FRISCH-Licht, LED-Feuchtraum-Wannenleu... (WNL14 9568.3684)

1.1.1 Datenblatt

Hersteller: FRISCH-Licht

WNL14 9568.3684 Feuchtraum-Wannenleuchten LED-Feuchtraum-Wannenleuchte
WNL14 9568.3684

LED-Feuchtraum-Wannenleuchte, Stall-Leuchte, IP68, L 1455 mm.
schaltbar, 3600 Lumen, 24 Watt,
Lichtausbeute bis 150 Lumen/Watt,
Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
Farbwiedergabeindex CRI>80,
Lebensdauer L90/B10 (Tq 25 °C)
50.000 Stunden.
Abdeckung ABS opal,
Gehäuse ABS Inkl. 3 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung und inkl. Stecker und Kupplung. Schnellmontage.,
Farbe grau,
Lichtverteilung direkt/indirekt 93% / 7%,
Abstrahlwinkel 125°,
Schutzklasse I,
Stoßfestigkeit IK10,
Schutzart IP68,
Länge 1455 mm, Breite 90 mm, Höhe 99 mm, Gewicht 1,8 kg,
Umgebungstemperatur Ta -25 °C bis +50 °C.
Geeignet für Landwirtschaftliche Betriebsstätten, Industrieanlagen, Autowaschanlagen, Lebensmittelindustrie
nach HACCP, Labore, Schwimmbäder, Großküchen, ungeschützte Außenbereiche Beständig gegen
chemische Belastungen z.B. Ammoniak, alkalische Verbindungen. Auch gegen intensive Reinigungsprozesse
z.B. heißes Wasser (Hydrolyse), Hochdruckreiniger. Inkl. Deckenbefestigung aus Edelstahl. Begrenzte
Oberflächenchentemperatur für feuergefährdete Betriebsstätten. D-Kennzeichnung.
Inkl. LED-Treiber ENEC gefertigt.

Fabrikat: FRISCH-Licht®
Typ: WNL14 9568.3684

Schaltbar, LED-Modul 24 W, 3600 lm

Leuchtendaten

Absolute Photometrie
Leuchten-Lichtausbeute : 150 lm/W
Klassifikation : A31 ↓93.2% ↑6.8%
CIE Flux Codes : 44 73 91 93 100
UGR 4H 8H : 22.6 / 21.0
Betriebsmittel : Electronic ballast
Leistung : 24 W
Lichtstrom : 3600 lm

Abmessungen : 1455 mm x 90 mm x 93 mm

Bestückung mit

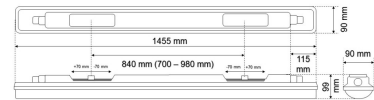
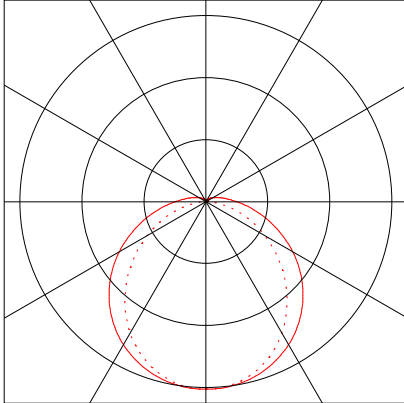
Anzahl : 1
Bezeichnung : LED
Farbe : 4000 K
Farbwiedergabe : CRI > 80

Objekt : DB Bahnbau Gruppe GmbH Königsborn
Anlage : QLKB-ST30
Projektnummer : 2510314/P05H20004 V1
Datum : 03.09.2025

1 Leuchtendaten

1.1 FRISCH-Licht, LED-Feuchtraum-Wannenleu... (WNL14 9568.3684)

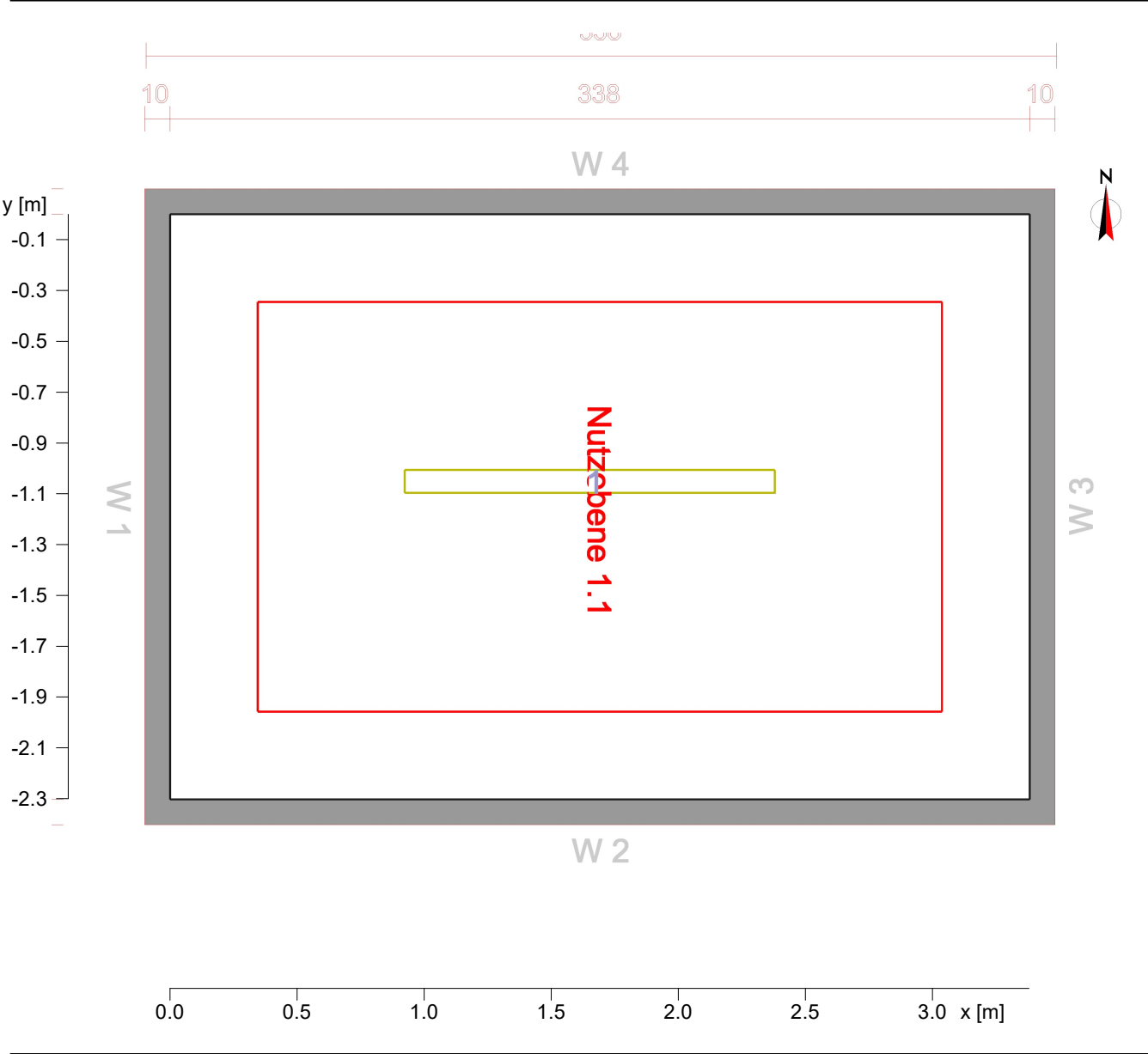
1.1.1 Datenblatt



2 Raum 1

2.1 Beschreibung, Raum 1

2.1.1 Grundriss

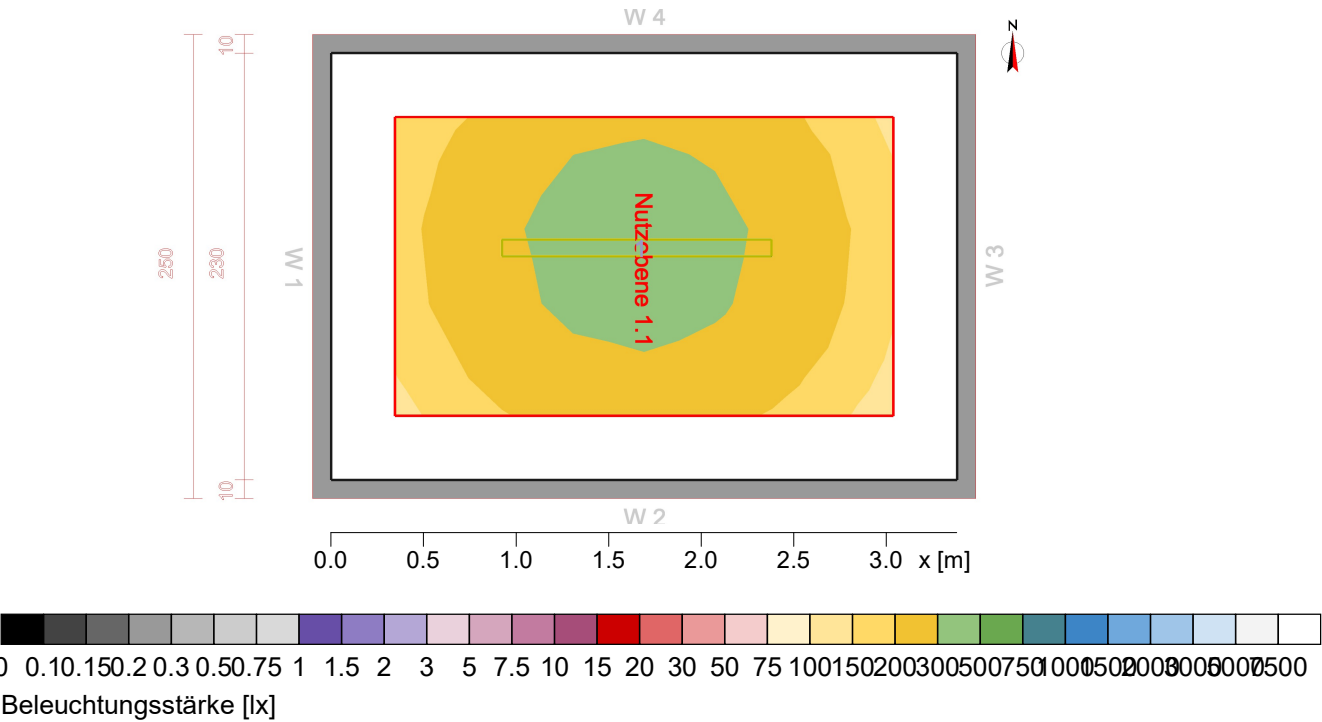


Wand	x	y	Länge	Fläche[m²]	Reflexionsgrad
1	0.79 m	0.10 m	2.30 m	5.52	50.0 %
2	4.17 m	0.10 m	3.38 m	8.11	50.0 %
3	4.17 m	2.40 m	2.30 m	5.52	50.0 %
4	0.79 m	2.40 m	3.38 m	8.11	50.0 %
Boden:				7.8	20.0 %
Decke:				7.8	70.0 %
Raumhöhe [m]:		2.40 m			
Höhe Nutzebene [m]:		0.75 m			
Volumen		18.7 m³			

2 Raum 1

2.2 Zusammenfassung, Raum 1

2.2.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus	mittlerer Indirektanteil
Höhe Leuchtenebene	2.40 m
Wartungsfaktor	0.80
Leuchtenlichtstrom	3600.00 lm
Gesamtleistung	24.0 W
Gesamtleistung pro Fläche (7.77 m²)	3.09 W/m² (1.20 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzebene 1.1

	Horizontal	zylindrische
$\bar{E}_m$	257 lx	108 lx
E_{min}	162 lx	91 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.63	0.84
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.45	
E_z/E_h		0.32
Position	0.75 m	1.20 m
RUG (2.0H 2.9H)	≤ 19.5	

Leuchte :
(LED-Feuchtraum-Wannenleuchte, WNL14 9568.3684)

Hauptoberflächen

	$\bar{E}_m$	U_o
M 1.5 (Decke)	94.6 lx	0.53
M 1.1 (Wand)	121 lx	0.79
M 1.2 (Wand)	150 lx	0.64
M 1.3 (Wand)	114 lx	0.81
M 1.4 (Wand)	165 lx	0.57

Objekt : DB Bahnbau Gruppe GmbH Königsborn
Anlage : QLKB-ST30
Projektnummer : 2510314/P05H20004 V1
Datum : 03.09.2025

2 Raum 1

2.2 Zusammenfassung, Raum 1

2.2.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

Typ	Anz.	Fabrikat
-----	------	----------

1	1 x	FRISCH-Licht
		Bestell Nr. : WNL14 9568.3684/Schaltbar, LED-Modul 24 W, 3600 lm
		Leuchtenname : LED-Feuchtraum-Wannenleuchte
		Bestückung : 1 x LED 24 W / 3600 lm