



## VERGABEUNTERLAGEN

209-25-EK7

Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen, Glücksteinquartier  
Mannheim

Offenes Verfahren (EU) (Sektorenverordnung)

Ausschreibung

AUFTRAGGEBER

MV Mannheimer Verkehr GmbH

Möhlstr.27, 68165 Mannheim, Deutschland

---

10.09.2025

# Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen .....	1
Projektinformation .....	1
Vertragsbedingungen/Formulare .....	3
Verfahrensinformationen .....	3
Verfahrensbrief_V1 .....	3
RNV_Datenschutzinformation .....	12
Vertragsbedingungen und Leistungsbeschreibung .....	18
209-25-EK7_Vertragsgrundlagen .....	18
Allgemeine Einkaufsbedingungen für Liefer- und Werkleistungen_Januar 2024 .....	19
Anlage_06_TL_Rillenschiene .....	25
Anlage_07_TL_Vignolschienen .....	58
Anlage_01_Baubeschreibung .....	84
Leistungsverzeichnis_Angebotsaufforderung .....	93
Anlage Merkblatt Elektronische Rechnung .....	125
AnschiebenPDF Rechnung .....	125
Anforderungen PDF-Rechnung .....	126
Auszufüllende Formblätter .....	128
Angebotsschreiben_final_V1 .....	128
B.I.1. - Bietergemeinschaftserklärung (bei Bedarf) .....	131
B.II.1. - Allgemeine Angaben zum Unternehmen .....	138
B.IV.1. - Eigenerklärung Ausschlussgründe (nur bei Eignungsleihe/BIGE) .....	139
B.IX.1. - Verpflichtungserklärung qualifizierten NU (nur bei Eignungsleihe) .....	144
Russland-Sanktionen .....	146
RS_EU_Sanktion_bmwsb_eigenerklaerung .....	146
Rundschreiben_2022-04-14_BWI7_70904_21_Sanktionen .....	148
I. EU-Sanktionen gegen Russland .....	148
II. Verbot der Auftragsvergabe .....	148
III. Fortführung bestehender Verträge .....	149
IV. Ausnahmen .....	149
V. Zuwendungsbau .....	150
VI. Inkrafttreten .....	150
Produkte/Leistungen .....	151
Eignungskriterien .....	178
Leistungskriterien .....	186
Anlagen .....	187

## INFORMATIONEN ZUR AUSSCHREIBUNG



Es ist beabsichtigt, die in anliegender Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen im Namen und für Rechnung des unten angegebenen Auftraggebers zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Vergabeunterlagen.

## INFORMATIONEN

### ALLGEMEIN

Auftragsnummer	209-25-EK7
Maßnahme	Neubau einer 2-gleisigen Stadtbahnstrecke im Glückstein-Quartier und Neubau von 4 Haltestellen
Auftragsbezeichnung	Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen, Glücksteinquartier Mannheim
Auftragsbeschreibung	Der Auftraggeber beschafft Gleisbaustoffe für den Neubau einer 2-gleisigen Stadtbahnstrecke im Glückstein-Quartier und Neubau von 4 Haltestellen. Geliefert werden Rillenschienen 60R2, Vignolschienen 49E1, Rillenschienenkonstruktionen 60R2, Vignolschienenkonstruktionen 49E1, Übergangsschienen 60R2/49E1, Entwässerungseinrichtungen sowie Spannbetonschwellen für Vignolschienen 49E1.

### VERFAHREN

Auftraggeber	MV Mannheimer Verkehr GmbH
Weitere Auftraggeber	
Auftraggebertyp	
Liefer-/Ausführungsort	68165 Mannheim
Leistungsart	Lieferleistung
Vergabeart	Offenes Verfahren (EU) (Sektorenverordnung)

### VERFAHRENSEIGENSCHAFTEN

Losweise Vergabe	Nein										
Art der losweisen Vergabe											
Höchstzahl der Lose pro Angebot											
Zuschlagskriterium	Niedrigster Preis										
	Optionale Positionen werden in den Angebotspreis eingerechnet.										
Klassifizierungen	<table><tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>34941300-8</td><td>Straßenbahnschienen</td></tr><tr><td>34941800-3</td><td>Weichen</td></tr><tr><td>34946220-8</td><td>Weichenzungen, Weichenherzstücke, Weichenstangen und Kreuzungen</td></tr><tr><td>34947100-8</td><td>Schwellen</td></tr></table>	Code	Bezeichnung	34941300-8	Straßenbahnschienen	34941800-3	Weichen	34946220-8	Weichenzungen, Weichenherzstücke, Weichenstangen und Kreuzungen	34947100-8	Schwellen
Code	Bezeichnung										
34941300-8	Straßenbahnschienen										
34941800-3	Weichen										
34946220-8	Weichenzungen, Weichenherzstücke, Weichenstangen und Kreuzungen										
34947100-8	Schwellen										

### ANGEBOTE

Mehrere Hauptangebote zugelassen	Mehrere Hauptangebote sind nicht zulässig
Nebenangebote	Nebenangebote sind nicht zugelassen
Nachlass	Ja
Skonto zugelassen	Nein
Skonto Zahlungsziel	Tag(e)
Verwendung elektronischer Mittel	Die Einreichung der Angebote/Teilnahmeanträge darf nur elektronisch erfolgen
URL für elektronische Angebote	<a href="http://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off">http://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off</a>
Zulässige Signaturen	Textform nach §126b BGB

### SONSTIGE ANGABEN

Vertragsart	Bestellung
-------------	------------

## TERMINE

### ALLGEMEIN

Vorausgegangene Vorinformation	Nein
Besondere Dringlichkeit	Nein

## BEKANNTMACHUNG

Vorinformation	
Bekanntmachung	12.09.2025

## ANGEBOTE UND BEWERTUNG

Angebotsfrist	14.10.2025 10:00:00
Frist Bieterfragen	02.10.2025 10:00
Eröffnungstermin	
Bindefrist	30.11.2025
Versand Vorabinformation	07.11.2025

## AUFTRAGSDAUER

Beginn	28.09.2026
Ende	21.06.2027
Anmerkungen	Lieferung 1: bis spätestens 28.09.2026 Lieferung 2: bis spätestens 12.01.2027 Lieferung 3: bis spätestens 12.04.2027 Lieferung 4: bis spätestens 21.06.2027

## ELEKTRONISCHE TEILNAHME

Bitte melden Sie sich auf der Bekanntmachungsplattform unter [http://www.deutsche-everg.abe.de/Dashboards/Dashboards\\_rd\\_off](http://www.deutsche-everg.abe.de/Dashboards/Dashboards_rd_off) mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Passwort an.

Sofern Sie im System noch nicht registriert sind, können Sie dies auf der Plattform vornehmen. Die Registrierung ist kostenfrei.

Anschließend können Sie auf der Startseite bspw. nach dem Titel des Verfahrens über die Direktsuche als Suchbegriff suchen. Folgen Sie anschließend der Anleitung im System, um an dem Verfahren teilzunehmen.

## BIETERFRAGEN

Bieterfragen müssen bis spätestens 02.10.2025 10:00 Uhr eingegangen sein. Für später eingehende Fragen wird deren Beantwortung nicht zugesichert. Bieterfragen müssen unter "Nachrichten" im eVergabe Bieterassistenten gestellt, sowie Antworten dort geprüft werden. Den Assistenten erreichen Sie unter folgender Adresse: [http://www.deutsche-everg.abe.de/Dashboards/Dashboards\\_rd\\_off](http://www.deutsche-everg.abe.de/Dashboards/Dashboards_rd_off) Fragen auf anderen Kommunikationswegen, wie telefonische, schriftliche oder E-Mail Anfragen werden nicht beantwortet.

Hinweis: Sie erhalten unmittelbar nach Beantwortung einer Bieterfrage eine Benachrichtigung per E-Mail über das Vorliegen von Antworten im Bieterassistenten. Sie müssen daher alle Antworten im Assistenten prüfen und dort zur Kenntnis nehmen.



## Verfahrensbrief

### 1 Übersicht

#### 1.1 Auftraggeber

Auftraggeber ist die MV Mannheimer Verkehr GmbH (MV), Möhlstraße 27, 68165 Mannheim.

#### 1.2 Ausschreibende Stelle

Ausschreibende Stelle ist die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (rnv) Möhlstraße 27, 68165 Mannheim

Wir informieren Sie darüber, dass die MV Mannheimer Verkehr GmbH die rnv zur Betreuung der zu vergebenden Leistung einsetzt. Die rnv tritt ausschließlich im Namen und Auftrag der MV auf. Die MV ist und bleibt ihr einziger Vertragspartner, ihr Ansprechpartner ist die rnv.

#### 1.3 Ziel Verfahrensbrief

Mit diesem Verfahrensbrief möchte die MV Mannheimer Verkehr GmbH („MV“ oder „Auftraggeber“) den Ablauf des Verfahrens über die Herstellung und Lieferung von Gleisbaustoffen für den Neubau einer 2-gleisigen Stadtbahnstrecke im Glückstein-Quartier und Neubau von 4 Haltestellen beschreiben.

#### 1.4 Verfahrensablauf

- ☒ offenes Verfahren
- ☐ nicht offenes Verfahren
- ☐ Verhandlungsverfahren
- ☐ Wettbewerblicher Dialog
- ☐ öffentliche Ausschreibung

#### 1.5 Zeitplan

Der vorläufige Terminplan für das weitere Vergabeverfahren sieht wie folgt aus:

Termin	Verfahrensschritt
14.10.2025, 10:00 Uhr	Schlusstermin für den Eingang der Angebote
14.10.2025, 10:00 Uhr	Angebotsöffnung

**[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen - Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

02.10.2025, 10:00 Uhr	Fragen zu den Vergabeunterlagen
30.11.2025	Zuschlags- und Bindefrist
Lieferzeiten	Siehe Baubeschreibung Seite 6

## 1.6 Anwendbares Recht

Das Vergabeverfahren wird als [Offenes Verfahren] nach [der Sektorenverordnung (SektVO) und dem GWB], durchgeführt.

## 2 Verfahrensbedingungen

### 2.1 Kommunikation im Vergabeverfahren

Die Kommunikation im Vergabeverfahren erfolgt über die Vergabeplattform [https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard\\_off](https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off). Jeder Bieter ist verpflichtet, sich über die Vergabeplattform [https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard\\_off](https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off) regelmäßig und selbstständig über zur Verfügung gestellte, geänderte oder zusätzliche Dokumente und Beantwortungen von Bieterfragen zu informieren.

Angebote sind ausschließlich in Textform mithilfe elektronischer Mittel nach § 126 b BGB über die Vergabeplattform der rnv unter [https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard\\_off](https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off) einzureichen.

Bitte beachten Sie, dass die Abgabe von Angeboten ausschließlich über die vorgesehene Funktion auf der Vergabeplattform erfolgen muss. Eine Übermittlung mittels Bieternachricht führt zum Ausschluss.

Änderungen an den vorformulierten Texten der Vergabeunterlagen sind unzulässig und können zum Ausschluss vom weiteren Vergabeverfahren führen. Etwaige Änderungen an den Eintragungen des Bieters müssen zweifelsfrei und dokumentenecht sein.

### 2.2 Vertraulichkeit

#### 2.2.1 Verwendung der Vergabeunterlagen

Die Vergabeunterlagen der rnv dürfen nur zur Erstellung des Angebots und zur Erfüllung des evtl. folgenden Auftrags verwendet werden und sind vertraulich zu behandeln. Jede

Verwendung für andere Zwecke, jede Veröffentlichung (auch auszugsweise) oder Weitergabe an Dritte ist ohne die ausdrückliche Zustimmung der rnv untersagt.

### 2.2.2 Verschwiegenheit

Jeder Bieter hat - auch nach Beendigung des Vergabeverfahrens - über die ihm dabei bekannt gewordenen Angelegenheiten Verschwiegenheit zu bewahren. Er hat hierzu auch die mit der Sache befassten Mitarbeiter zu verpflichten.

## 2.3 Angebote

### 2.3.1 Hinweispflicht der Bieter und Fragefrist

Enthalten die Bekanntmachung oder die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen Unklarheiten, Widersprüche oder verstoßen diese nach Auffassung des Bieters gegen geltendes Recht, so hat der Bieter die rnv unverzüglich schriftlich darauf hinzuweisen.

Fragen zu der Bekanntmachung und den übersandten Unterlagen sind unverzüglich, spätestens aber bis zum

**[02.10.2025, 10:00 Uhr]**

über die Vergabeplattform [https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard\\_off](https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off) zu stellen.

Die Beantwortung von Fragen der Bieter und sonstige verfahrensrelevante Informationen erfolgen grundsätzlich über die Vergabeplattform [https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard\\_off](https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off).

### 2.3.2 Form und Frist Einreichung Angebote

Die Angebote sind in deutscher Sprache abzufassen. Sie sind in Textform mithilfe elektronischer Mittel nach § 126 b BGB über die Vergabeplattform der rnv unter [https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard\\_off](https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off) bis zum

**[14.10.2025, 10:00 Uhr]**

einzureichen.

Verspätet eingegangene Angebote werden nicht berücksichtigt. Das Recht zur Nachforderung bei unvollständigen Angeboten bleibt davon unberührt.

### 2.3.3 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkung

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden grundsätzlich vom Verfahren ausgeschlossen.

**[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen - Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art der Bieter wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

Der Geheimwettbewerb ist in jeder Phase des Vergabeverfahrens zu gewährleisten. Der Auftraggeber weist darauf hin, dass Mehrfachbeteiligungen am Vergabeverfahren zur Verletzung des Geheimwettbewerbs und damit zum Angebotsausschluss führen können.

Der Auftraggeber weist ferner darauf hin, dass die Bildung von Bietergemeinschaften nach § 1 GWB zu verbotenen Einschränkungen oder Verfälschungen des Wettbewerbs führen kann.

**2.3.4. Bietergemeinschaften (Änderungen in dem Zusammenhang)**

Im Falle der Angebotsabgabe durch eine Bietergemeinschaft muss jedes Bietergemeinschaftsmitglied eine unterschriebene Bietergemeinschaftserklärung mit dem Angebot einreichen (Formblatt B.I. 1).). Eine Veränderung der Zusammensetzung der Bietergemeinschaft ist grundsätzlich unzulässig.

**2.3.5. Unterauftragnehmer/Eignungsleihe**

Sofern der Bieter zum Nachweis seiner Eignung die Kapazitäten eines anderen Unternehmens (Dritter/Nachunternehmer) in Anspruch nehmen will (Eignungsleihe), muss er den Namen dieses anderen Unternehmens benennen und angeben, wofür er die Kapazitäten des anderen Unternehmens in Anspruch nehmen will. Das andere Unternehmen, auf dessen Eignung sich der Bieter bezieht, muss seine Eignung in dem Umfang nachweisen, in dem eine Eignungsleihe stattfindet. Das bedeutet, dass im Fall der Eignungsleihe in Bezug auf die Technische und berufliche Leistungsfähigkeit auch Referenzen des anderen Unternehmens anzugeben sind.

Außerdem muss der Bieter durch Vorlage einer Verpflichtungserklärung dieses Unternehmens nachweisen, dass ihm die für den Auftrag erforderlichen Mittel tatsächlich zur Verfügung gestellt werden (Formblatt B.IX.1).

Im Rahmen der Eignungsprüfung wird der Auftraggeber prüfen, ob das Unternehmen, dessen Kapazitäten der Bieter für die Erfüllung bestimmter Eignungskriterien in Anspruch nehmen will, die entsprechenden Kriterien erfüllt und ob Ausschlussgründe, insbesondere zwingende Ausschlussgründe nach § 123 GWB oder fakultative Ausschlussgründe nach § 124 GWB, vorliegen. Hierfür muss der Bieter durch das Unternehmen Formblatt B.IV.1 ausfüllen lassen und mit dem Angebot einreichen. Sofern ein zwingender Ausschlussgrund nach § 123 GWB bei dem vom Bieter benannten Unternehmen vorliegt oder das Unternehmen das entsprechende Eignungskriterium, für das es benannt wurde, nicht erfüllt, wird der Auftraggeber dem Bieter gemäß § 47 Abs. 2 SektVO vorschreiben, das Unternehmen zu ersetzen. Sofern ein fakultativer Ausschlussgrund nach § 124 GWB vorliegt, wird der Auftraggeber nach pflichtgemäßem Ermessen entscheiden, ob der Bieter das Unternehmen ersetzen muss. Für die Aufforderung zur Ersetzung eines benannten Unternehmens wird die rnv den Bietern eine Frist setzen.

Im Übrigen ist der Austausch eines einmal benannten anderen Unternehmens zu einem späteren Zeitpunkt grundsätzlich unzulässig.

Nachunternehmer, die der Bieter für die Auftragsausführung einsetzen will, deren Kapazitäten er zum Nachweis seiner Eignung aber nicht in Anspruch nehmen will, müssen in diesem Verfahrensstadium noch nicht benannt werden.

### 2.3.6. Inhalt der Angebote

Von den Bietern sind mit dem Angebot alle geforderten Unterlagen und Nachweise einzureichen. Soweit den Bietern Formblätter zur Erstellung der Angebote zur Verfügung gestellt wurden, sind diese Formblätter für die Erstellung des Angebotes zu verwenden.

### 2.3.7 Eröffnungstermin der Angebote

Zum Eröffnungstermin der Angebote sind Bieter oder deren Bevollmächtigte nicht zugelassen.

### 2.3.8 Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

### 2.3.9 Prüfung auf Vorliegen von Ausschlussgründen

Nach Eingang der Angebote erfolgt eine Prüfung auf Vorliegen von Ausschlussgründen. Ein zwingender Ausschluss des Bieters erfolgt bei Vorliegen eines Ausschlussgrundes nach § 123 GWB. Davon kann gegebenenfalls unter den in § 123 Abs. 4 S. 2, Abs. 5, § 125, § 126 GWB geregelten Voraussetzungen abgesehen werden.

Des Weiteren kann ein Ausschluss erfolgen, bei Vorliegen eines Ausschlussgrundes nach § 124 GWB, nach § 98c Aufenthaltsgesetz (AufenthG), nach § 19 Mindestlohngesetz (MiLoG) und nach § 21 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz (SchwarzArbG). Davon kann nach pflichtgemäßem Ermessen und gegebenenfalls unter den in §§ 125 und 126 GWB geregelten Voraussetzungen abgesehen werden.

### 2.3.10 Prüfung auf Erlaubnis zur Berufsausübung und Leistungsfähigkeit

Es erfolgt die Prüfung der Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung, der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit und der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit des Bieters gemessen an der zu vergebenden Leistung anhand der vom Bieter eingereichten Angaben, Erklärungen und Nachweise.

### 2.3.11 Prüfung und Wertung der Angebote

- **Formale Prüfung:** Der Auftraggeber wird die eingegangenen Angebote zunächst anhand der in den Vergabeunterlagen genannten Anforderungen in formaler Hinsicht überprüfen. Soweit sich daraus ergibt, dass bei einem Angebot Unterlagen fehlen oder unvollständig sind, wird der Auftraggeber im Rahmen des § 51 SektVO den betroffenen Bieter auffordern, Unterlagen nachzureichen oder zu vervollständigen.
- **Angemessenheitsprüfung:** Der Auftraggeber wird die eingegangenen Angebote rechnerisch, technisch und wirtschaftlich prüfen. Hierzu wird der Auftraggeber die von den Bietern angegebenen Preise auf deren Angemessenheit überprüfen. Soweit sich daraus

ergibt, dass ein Angebot unangemessen hoch bzw. unangemessen niedrig erscheint, wird der Auftraggeber den Bieter auffordern, die angebotenen Preise gemäß § 54 SektVO aufzuklären.

- **Wertung anhand der Zuschlagskriterien:** Die weitere Wertung der Angebote erfolgt auf der Grundlage des folgenden Wertungskriteriums:

**100% Preis.**

Der Zuschlag erfolgt gemäß § 52 Abs. 1 SektVO auf das wirtschaftliche Angebot, gemäß dem oben genannten Zuschlagskriterium.

**2.3.12 Anfordern zusätzlicher Unterlagen**

Der Auftraggeber behält sich vor, von den Bietern zusätzliche Unterlagen zur Aufklärung, Verifizierung und Validierung der eingereichten Angaben, Erklärungen und Nachweise anzufordern.

Auf Verlangen ist eine Urkalkulation in einem verschlossenen/versiegelten Umschlag mit Angabe der Projektnummer und Projektbezeichnung dem Auftraggeber zu überreichen.

**2.3.13 Zuschlag**

Die nicht erfolgreichen Bieter werden über die Zuschlagsabsicht gemäß § 134 GWB informiert werden.

Die Zuschlags- und Bindefrist endet am [30.11.2025]. Bis zu diesem Termin sind die Bieter an ihre finalen Angebote gebunden.

**2.3.14 Kosten für die Teilnahme am Verfahren**

Für Erstellung der Angebotsunterlagen und die Teilnahme an diesem Verfahren werden Kosten nicht erstattet und Entschädigungen nicht gewährt.

**3 Rügepflicht und Nachprüfung**

**3.1 Zulässigkeit Nachprüfungsantrag**

Die Zulässigkeit von Nachprüfungsanträgen richtet sich nach § 160 GWB. Nach § 160 Abs. 3 GWB ist ein Nachprüfungsantrag unzulässig, soweit

1. der Antragsteller den geltend gemachten Verstoß gegen Vergabevorschriften vor Einreichen des Nachprüfungsantrags erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht innerhalb einer Frist von zehn Kalendertagen gerügt hat; der Ablauf der Frist nach § 134 Absatz 2 GWB bleibt unberührt,

**[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen - Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

2. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden,
3. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden,
4. mehr als 15 Kalendertage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind.

Dies gilt nicht bei einem Antrag auf Feststellung der Unwirksamkeit des Vertrags nach § 135 Absatz 1 Nummer 2 GWB. § 134 Absatz 1 Satz 2 GWB bleibt unberührt.

### 3.2 Vergabekammer

Der Bieter kann sich zur Nachprüfung behaupteter Vergabeverstöße an folgende Stelle wenden:

Vergabekammer Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Karlsruhe  
Durlacher Allee 3  
76137 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 926-8730

Fax: 0721 / 926-3985

E-Mail: [poststelle@rpk.bwl.de](mailto:poststelle@rpk.bwl.de)

Internet: <http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1159131/index.html>

### 3.3 Rechtsgrundlagen

Für die Einlegung von Rechtsbehelfen gelten u.a. die folgenden Regelungen des GWB:

#### **§ 134 Informations- und Wartepflicht**

(1) Öffentliche Auftraggeber haben die Bieter, deren Angebote nicht berücksichtigt werden sollen, über den Namen des Unternehmens, dessen Angebot angenommen werden soll, über die Gründe der vorgesehenen Nichtberücksichtigung ihres Angebots und über den frühesten Zeitpunkt des Vertragsschlusses unverzüglich in Textform zu informieren. Dies gilt auch für Bieter, denen keine Information über die Ablehnung ihrer Bewerbung zur Verfügung gestellt wurde, bevor die Mitteilung über die Zuschlagsentscheidung an die betroffenen Bieter ergangen ist.

(2) Ein Vertrag darf erst 15 Kalendertage nach Absendung der Information nach Absatz 1 geschlossen werden. Wird die Information auf elektronischem Weg oder per Fax versendet, verkürzt sich die Frist auf zehn Kalendertage. Die Frist beginnt am Tag nach der Absendung der Information durch den Auftraggeber; auf den Tag des Zugangs beim betroffenen Bieter und Bieter kommt es nicht an. Die Informationspflicht entfällt in Fällen, in denen das Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb wegen besonderer Dringlichkeit gerechtfertigt ist. Im Fall verteidigungs- oder sicherheitsspezifischer Aufträge können

**[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen - Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

*öffentliche Auftraggeber beschließen, bestimmte Informationen über die Zuschlagserteilung oder den Abschluss einer Rahmenvereinbarung nicht mitzuteilen, soweit die Offenlegung den Gesetzesvollzug behindert, dem öffentlichen Interesse, insbesondere Verteidigungs- oder Sicherheitsinteressen, zuwiderläuft, berechnigte geschäftliche Interessen von Unternehmen schädigt oder den lauterer Wettbewerb zwischen ihnen beeinträchtigen könnte.*

**§ 135 Unwirksamkeit**

(1) *Ein öffentlicher Auftrag ist von Anfang an unwirksam, wenn der öffentliche Auftraggeber*

*1. gegen § 134 verstoßen hat oder*

*2. den Auftrag ohne vorherige Veröffentlichung einer Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Union vergeben hat, ohne dass dies aufgrund Gesetzes gestattet ist, und dieser Verstoß in einem Nachprüfungsverfahren festgestellt worden ist.*

(2) *Die Unwirksamkeit nach Absatz 1 kann nur festgestellt werden, wenn sie im Nachprüfungsverfahren innerhalb von 30 Kalendertagen nach der Information der betroffenen Bieter durch den öffentlichen Auftraggeber über den Abschluss des Vertrags, jedoch nicht später als sechs Monate nach Vertragsschluss geltend gemacht worden ist. Hat der Auftraggeber die Auftragsvergabe im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht, endet die Frist zur Geltendmachung der Unwirksamkeit 30 Kalendertage nach Veröffentlichung der Bekanntmachung der Auftragsvergabe im Amtsblatt der Europäischen Union.*

(3) *Die Unwirksamkeit nach Absatz 1 Nummer 2 tritt nicht ein, wenn*

*1. der öffentliche Auftraggeber der Ansicht ist, dass die Auftragsvergabe ohne vorherige Veröffentlichung einer Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Union zu-lässig ist,*

*2. der öffentliche Auftraggeber eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht hat, mit der er die Absicht bekundet, den Vertrag abzuschließen, und*

*3. der Vertrag nicht vor Ablauf einer Frist von mindestens zehn Kalendertagen, gerechnet ab dem Tag nach der Veröffentlichung dieser Bekanntmachung, abgeschlossen wurde.*

*Die Bekanntmachung nach Satz 1 Nummer 2 muss den Namen und die Kontaktdaten des öffentlichen Auftraggebers, die Beschreibung des Vertragsgegenstands, die Begründung der Entscheidung des Auftraggebers, den Auftrag ohne vorherige Veröffentlichung einer Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Union zu vergeben, und den Namen und die Kontaktdaten des Unternehmens, das den Zuschlag erhalten soll, umfassen.*

**§ 160 Einleitung, Antrag**

(1) *Die Vergabekammer leitet ein Nachprüfungsverfahren nur auf Antrag ein.*

(2) *Antragsbefugt ist jedes Unternehmen, das ein Interesse an dem öffentlichen Auftrag oder der Konzession hat und eine Verletzung in seinen Rechten nach § 97 Absatz 6 durch Nichtbeachtung von Vergabevorschriften geltend macht. Dabei ist darzulegen, dass dem Unternehmen durch die behauptete Verletzung der Vergabevorschriften ein Schaden entstanden ist oder zu entstehen droht.*

(3) *Der Antrag ist unzulässig, soweit*



**[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen - Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

- 1. der Antragsteller den geltend gemachten Verstoß gegen Vergabevorschriften vor Einreichen des Nachprüfungsantrags erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht innerhalb einer Frist von zehn Kalendertagen gerügt hat; der Ablauf der Frist nach § 134 Absatz 2 bleibt unberührt,*
- 2. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden,*
- 3. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden,*
- 4. mehr als 15 Kalendertage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind.*

*Satz 1 gilt nicht bei einem Antrag auf Feststellung der Unwirksamkeit des Vertrags nach § 135 Absatz 1 Nummer 2. § 134 Absatz 1 Satz 2 bleibt unberührt.*

### **3.4 Weiterleitung von Vergabeunterlagen**

Der Auftraggeber ist im Falle eines Nachprüfungsantrags verpflichtet, die Vergabeakten, die auch die abgegebenen Angebote enthalten, an die Vergabekammer weiterzuleiten. Gemäß § 165 GWB haben die Verfahrensbeteiligten unter Umständen Anspruch auf Akteneinsicht und können sich gegebenenfalls Ausfertigungen, Auszüge oder Abschriften erteilen lassen. Die Vergabekammer hat die Einsicht in die Unterlagen zu versagen, soweit dies aus wichtigen Gründen, insbesondere des Geheimschutzes oder zur Wahrung von Fabrikations-, Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen geboten ist. Es ist daher im Interesse des Bieters, bereits mit der Abgabe des Angebotes eine entsprechende Kennzeichnung der Stellen vorzunehmen, die Fabrikations-, Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse enthalten.

# Hinweise zum Datenschutz

## Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten nach Artikel 13, 14 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

### Wichtiger Hinweis an Bieter als Arbeitgeber:

Wir verarbeiten im Rahmen des Vergabeverfahrens die personenbezogenen Daten von Mitarbeitern Ihres Unternehmens, aus denjenigen Unterlagen, die Sie im Vergabeverfahren an uns übermitteln (insbesondere Teilnahmeanträge und Angebote). Im Hinblick auf die insoweit von Ihnen an uns übersandten Informationen zu Mitarbeitern Ihres Unternehmens delegieren wir hiermit unsere Informationspflichten gemäß den Artt. 13 und 14 DSGVO gegenüber den betroffenen Personen auf Sie als Bieter. Wir bitten Sie deshalb, dieses Hinweisblatt vor der Übermittlung solcher Unterlagen allen betroffenen Beschäftigten auszuhandigen.

### 1. Einleitung

Die im Rahmen des Vergabeverfahrens zum **[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen für den Neubau einer 2-gleisigen Stadtbahnstrecke im Glückstein-Quartier und Neubau von 4 Haltestellen]** bei der rnv Rhein-Neckar-Verkehr GmbH („rnv“, „wir“ und „uns“) einzureichenden Dokumente enthalten personenbezogene Daten, die für die Kommunikation und für die Entscheidungsfindung im Vergabeverfahren erforderlich sind. Der Schutz dieser Daten ist uns wichtig. Wir verarbeiten sie daher mit größtmöglicher Sorgfalt und in Einklang mit den gesetzlichen Bestimmungen.

Nachfolgend informieren wir Sie gemäß den Vorgaben der Artt. 13 und 14 der Europäischen Datenschutzgrundverordnung („**DSGVO**“) über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und die Ihnen nach den datenschutzrechtlichen Regelungen zustehenden Ansprüche und Rechte als Betroffener.

### 2. Wer ist für die Datenverarbeitung verantwortlich und an wen kann ich mich wenden?

#### Verantwortlicher im Sinne der DSGVO:

rnv Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim  
Tel.: 0621-465-0  
E-Mail: [kundenservice@rnv-online.de](mailto:kundenservice@rnv-online.de)

#### Kontaktdaten des Datenschutzbeauftragten:

CTM-COM GmbH  
Herr Mentges  
Marienburgstraße 27  
64297 Darmstadt  
Tel.: 06154-57605 111  
E-Mail: [datenschutz@ctm-com.de](mailto:datenschutz@ctm-com.de) oder [datenschutz@rnv-online.de](mailto:datenschutz@rnv-online.de)

# Hinweise zum Datenschutz

## Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten nach Artikel 13, 14 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

### 3. Welche Quellen und Daten nutzen wir?

Wir verarbeiten personenbezogene Daten, die wir im Rahmen des Vergabeverfahrens von Ihnen oder Ihrem Arbeitgeber erhalten. Das sind insbesondere die Daten aus Teilnahmeanträgen oder Angeboten, die im Vergabeverfahren gefordert und einzureichen sind. Regelmäßig handelt es sich dabei um:

- dienstliche Kontaktdaten von Ihnen als Einzelunternehmer oder Mitarbeiter Ihres Arbeitgebers, wie Vor- und Nachname, Position im Unternehmen, berufliche Telefonnummer und E-Mail-Adresse,
- Angaben zu Ihrem beruflichen Werdegang und Ihrer beruflichen Qualifikation, wie Lebensläufe, Berufsabschlüsse und persönliche Berufserfahrungen.

Darüber hinaus verarbeiten wir – soweit für das Vergabeverfahren erforderlich – personenbezogene Daten, die wir aus öffentlich zugänglichen Quellen wie Handels- und Vereinsregister, Gewerbezentralregister bzw. Wettbewerbsregister, Presse, Internet zulässigerweise erheben dürfen oder die uns von anderen Behörden des Bundes und der Länder oder von sonstigen Dritten (z.B. Auskunftsteilen) berechtigt übermittelt werden.

Wir erheben darüber hinaus personenbezogene Daten, z.B. im Zusammenhang mit Bedarfserhebungen, Beschaffungsvorhaben, Teilnahmeanträgen, Angeboten, Fragen, welche z.B. über Webformulare in eVergabeplattformen oder per E-Mail an uns übermittelt werden, Daten aus der Erfüllung unserer vertraglichen Verpflichtungen (z.B. Zahlungsverkehr) sowie Dokumentationsdaten (z.B. über Fragen und Antworten zu unseren Vergabeverfahren).

### 4. Wofür verarbeiten wir Ihre Daten (Zweck der Verarbeitung) und auf welcher Rechtsgrundlage?

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten im Einklang mit den Bestimmungen der Datenschutzgrundverordnung („**DSGVO**“) und – soweit anwendbar – des Bundesdatenschutzgesetzes („**BDSG**“) sowie gegebenenfalls weiteren anwendbaren Datenschutzbestimmungen.

Die Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt zum Zweck der rechtmäßigen Durchführung und Verwaltung des Vergabeverfahrens, im Einzelnen zur:

- Einhaltung der geltenden vergaberechtlichen Vorschriften, insbesondere der Vergabe Grundsätze des Wettbewerbs, der Transparenz, der Wirtschaftlichkeit, der Verhältnismäßigkeit, der Gleichbehandlung
- Prüfung und Beantwortung von Fragen und Hinweisen von Bietern im Vergabeverfahren
- Prüfung und Wertung von Interessensbekundungen, Interessensbestätigungen, Teilnahmeanträgen und Angeboten im Vergabeverfahren, insbesondere auf vergaberechtliche Ausschlussgründe
- Dokumentation des Vergabeverfahrens
- Führung einer sachdienlichen Kommunikation während des Vergabeverfahrens.

Soweit die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten zur Durchführung der für uns verpflichtenden Eignungsprüfung (insbesondere Angaben zur Befähigung und gegebenenfalls

# Hinweise zum Datenschutz

## Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten nach Artikel 13, 14 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Erlaubnis zur Berufsausübung sowie zur technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit) und für die Prüfung zwingender Ausschlussgründe wegen eines Verstoßes gegen bestimmte Strafvorschriften erfolgt, ist diese gemäß Art. 6 Absatz 1 Satz 1 lit. c), Absatz 3 DSGVO in Verbindung mit den §§ 122 und 123 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen („GWB“) zur Erfüllung dieser rechtlichen Verpflichtungen zulässig.

Im Übrigen ist die Rechtsgrundlage der Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten im Rahmen des Vergabeverfahrens Art. 6 Absatz 1 Satz 1 lit. f) DSGVO. Diese Vorschrift gestattet uns die Verarbeitung personenbezogener Daten, soweit dies zur Wahrung unserer berechtigten Interessen oder der Interessen eines Dritten erforderlich ist, sofern nicht die Interessen oder Grundrechte und Grundfreiheiten der betroffenen Personen, die den Schutz personenbezogener Daten erforderlich machen, überwiegen. Unser berechtigtes Interesse besteht in der ordnungsgemäßen Durchführung des Vergabeverfahrens unter Beachtung der insoweit geltenden gesetzlichen Vorgaben.

### 5. Wer bekommt Ihre Daten?

Eine Weitergabe Ihrer Daten erfolgt nur, soweit eine Rechtsgrundlage dies gestattet. Ihre personenbezogenen Daten werden – soweit erforderlich und zulässig – weitergegeben an:

- Bundesamt für Justiz zur Einholung von Gewerbezentralregister-Auskünften gem. § 150a GewO
- zuständige Stellen für vergaberechtliche relevante Register (z.B. Wettbewerbsregister, Transparenzregister)
- zuständige Stellen zur Einholung von Auskünften betreffend das Vorliegen von vergaberechtlichen Ausschlussgründen
- Referenzgeber zur Überprüfung von Referenzen
- Sicherheits- und Ordnungsbehörden zur Überprüfung etwaiger bewachungsrechtlicher Voraussetzungen
- mit der Beratung oder Unterstützung im Vergabeverfahren beauftragte Dritte (z.B. Ingenieurbüros, Beratungsunternehmen, Rechtsanwaltskanzleien)
- Teilnehmer am Vergabeverfahren zur Information über die Vergabeentscheidung
- Instanzen für die Nachprüfung von Vergabeverfahren und die dort beteiligten Parteien
- Rechnungsprüfungs-, Revisions- und Kontrollinstanzen.

Soweit wir mit **Auftragsverarbeitern** zusammenarbeiten, werden Ihre Daten an diese weitergegeben. Auftragsverarbeiter sind Unternehmen, die wir im gesetzlich vorgesehenen Rahmen (Art. 28 DSGVO) mit der Verarbeitung von Daten beauftragen (Dienstleister, Erfüllungsgehilfen) und entsprechend anweisen. Wir bleiben auch in diesem Fall weiterhin für den Schutz Ihrer personenbezogenen Daten verantwortlich. Beauftragt werden diese Unternehmen von uns insbesondere in folgenden Bereichen:

- Bereitstellung und Betrieb der im Vergabeverfahren eingesetzten eVergabeplattformen
- ggf. Digitalisierung von in Papierform im Vergabeverfahren eingereichten Unterlagen.
- 

### 6. Wie lange werden Ihre Daten gespeichert?

Ihre Daten werden nach der Erhebung so lange gespeichert, wie dies zur Durchführung des

# Hinweise zum Datenschutz

## Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten nach Artikel 13, 14 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Vergabeverfahrens und unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen erforderlich ist. Als Bestandteil der Dokumentation des Vergabeverfahrens fallen Ihre Daten unter die Aufbewahrungsfristen gemäß § 8 Abs. 4 VgV (bis zum Ende der Laufzeit des Vertrages oder Rahmenvertrages, mindestens jedoch für drei Jahre ab dem Tag des Zuschlages) oder im Fall einer Unterschwellenvergabe gemäß § 6 Abs. 2 UVgO (mindestens drei Jahre ab dem Tag des Zuschlages).

Darüber hinaus können für uns abweichende Aufbewahrungsfristen gelten, die in Rechts- und Verwaltungsvorschriften wie denjenigen zur Bundeshaushaltsordnung festgelegt sind. Gemäß diesen Vorschriften kann eine Speicherung Ihrer personenbezogenen Daten für einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren erforderlich sein.

Soweit nach Beendigung des Vergabeverfahrens durch Ihr Unternehmen oder durch uns noch Ansprüche bestehen oder geltend gemacht werden, werden Ihre personenbezogenen Daten jedoch erst dann gelöscht, wenn diese Ansprüche abschließend geklärt sind, spätestens jedoch mit Ablauf der gesetzlichen Verjährungsfrist. Gemäß den §§ 195 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches („BGB“) können diese Verjährungsfristen bis zu 30 Jahre betragen, wobei die regelmäßige Verjährungsfrist drei Jahre beträgt.

Sofern die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten für die vorgenannten Zwecke nicht mehr erforderlich ist, löschen wir diese.

### 7. Werden Daten in ein Drittland oder an eine internationale Organisation übermittelt?

Eine Datenübermittlung in Drittländer (Staaten außerhalb der europäischen Union und des Europäischen Wirtschaftsraums - EWR) oder an eine internationale Organisation findet nicht statt.

### 8. Welche Rechte haben Sie?

Sie haben unter den jeweiligen gesetzlichen Voraussetzungen uns gegenüber folgende Rechte:

#### a. Recht auf Auskunft (Art. 15 DSGVO)

Gemäß Art. 15 DSGVO haben Sie das Recht, von uns eine Bestätigung darüber zu verlangen, ob wir personenbezogene Daten verarbeiten, die Sie betreffen. Ist dies der Fall, so haben Sie ein Recht auf detaillierte Auskunft über die Verarbeitung dieser personenbezogenen Daten. Die Auskunftserteilung kann in begründeten Einzelfällen auf Grundlage des Art. 12 Abs. 5 Satz 2 lit. b) DSGVO oder der in § 34 BDSG geregelten Fälle abgelehnt werden.

#### b. Recht auf Berichtigung (Art. 16 DSGVO)

Sie können von uns die unverzügliche Berichtigung unrichtiger Daten verlangen, die Sie betreffen. Unter Berücksichtigung der Zwecke der Verarbeitung haben Sie zudem das Recht, die Vervollständigung unvollständiger personenbezogener Daten – auch mittels einer ergänzenden Erklärung – zu verlangen.

#### c. Recht auf Löschung oder „Recht auf Vergessenwerden“ (Art. 17 DSGVO)

# Hinweise zum Datenschutz

## Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten nach Artikel 13, 14 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Sie haben unter den in Art. 17 DSGVO genannten Voraussetzungen das Recht auf Löschung Ihrer personenbezogenen Daten. Dieses Recht ist in den in Artikel 17 Abs. 3 DSGVO genannten Fällen eingeschränkt.

### d. Recht auf Einschränkung der Verarbeitung (Art. 18 DSGVO)

Sie haben unter den in Art. 18 DSGVO genannten Voraussetzungen das Recht auf Einschränkung der Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten, u.a. wenn und solange Uneinigkeit über die Richtigkeit Ihrer Daten besteht, Sie eine Löschung der Daten ablehnen oder Sie Widerspruch gegen die Verarbeitung einlegen und noch nicht feststeht, ob unsere berechtigten Interessen überwiegen.

### e. Recht auf Datenübertragbarkeit (Art. 20 DSGVO)

Soweit eine Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns ausnahmsweise auf Ihrer freiwillig erteilten und jederzeit widerrufbaren Einwilligung oder einem Vertrag gemäß Art. 6 Abs. 1 Satz 1 lit. b) DSGVO beruht, können Sie bei Vorliegen der in Art. 20 DSGVO genannten Voraussetzungen auch die Herausgabe der im Rahmen des Vergabeverfahrens bereitgestellten personenbezogenen Daten oder deren Übermittlung an einen anderen Verantwortlichen verlangen (**Recht auf Datenübertragbarkeit**).

### f. Recht auf Beschwerde bei einer Aufsichtsbehörde (Art. 77 DSGVO)

Ferner haben Sie das Recht auf Beschwerde bei einer Aufsichtsbehörde insbesondere in dem EU-Mitgliedstaat ihres Aufenthaltsorts, Ihres Arbeitsplatzes oder des Ortes des mutmaßlichen Verstoßes, wenn Sie der Ansicht sind, dass die Verarbeitung der Sie betreffenden Daten gegen die DSGVO oder andere Datenschutzvorschriften verstößt.

Die Anschrift der für die rnv zuständigen Aufsichtsbehörde lautet:

Landesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit  
Königstraße 10a  
70173 Stuttgart  
Tel: 0711 61 55 41-0  
E-Mail: [poststelle@lfdi.bwl.de](mailto:poststelle@lfdi.bwl.de)

Weitere verwaltungsrechtliche oder gerichtliche Rechtsbehelfe, die Ihnen möglicherweise zustehen, bleiben hiervon unberührt.

## 9. Besteht für Sie eine Pflicht zur Bereitstellung von Daten?

Im Rahmen des Vergabeverfahrens müssen diejenigen Ihrer personenbezogenen Daten bereitgestellt werden, die für die Durchführung und Verwaltung eines rechtmäßigen Vergabeverfahrens und der damit verbundenen vergaberechtlichen Rechte und Pflichten von uns als öffentlichem Auftraggeber erforderlich sind.

Ohne diese Daten wird die rechtmäßige Durchführung und Verwaltung des Vergabeverfahrens gefährdet.

## Hinweise zum Datenschutz

Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten nach Artikel 13, 14 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

### 10. Inwieweit gibt es eine automatisierte Entscheidungsfindung im Einzelfall?

Zur Durchführung und Verwaltung des Vergabeverfahrens findet grundsätzlich keine vollautomatisierte Entscheidungsfindung gemäß Art. 22 DSGVO statt. Sollten wir diese Verfahren in Einzelfällen einsetzen, werden wir Sie hierüber gesondert informieren.

#### Widerspruchsrecht gemäß Art. 21 DSGVO

Sie haben zudem das Recht, aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, jederzeit gegen die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten, die gemäß Art. 6 Abs. 1 Satz 1 lit. f) DSGVO (Datenverarbeitung auf der Grundlage einer Interessenabwägung) erfolgt, Widerspruch gemäß Art. 21 Abs. 1 DSGVO einzulegen. Dies gilt auch für ein etwa auf diese Bestimmung gestütztes Profiling im Sinne von Art. 4 Nr. 4 DSGVO.

Legen Sie Widerspruch ein, werden wir Ihre personenbezogenen Daten nicht mehr verarbeiten; es sei denn, wir können zwingende schutzwürdige Gründe für die Verarbeitung nachweisen, die Ihre Interessen, Rechte und Freiheiten überwiegen, oder die Verarbeitung dient der Geltendmachung, Ausübung oder Verteidigung von Rechtsansprüchen.

Der Widerspruch ist formfrei möglich und an die unter Ziffer 2 angegebenen Kontaktdaten zu richten.

\*\*\*

## Vertragsgrundlagen

Als spätere Vertragsgrundlagen gelten in folgender Reihenfolge:

1. Die „Allgemeinen Einkaufsbedingungen für Liefer- und Werkleistungen für alle Gesellschaften der rnv-Gruppe“
2. Technische Lieferbedingungen für Gleisanlagen
3. Das (letzverbindliche) Angebot des Auftragnehmers inkl. Sämtlicher auf gesonderte Anforderung vorgelegter oder nachgereichter Unterlagen, Konzepte, Skizzen, Nachweise, Erklärungen und Angaben
4. Das Bieter-/ und Verhandlungsgesprächsprotokoll sowie die Beantwortung von Bewerber-/ Bieterfragen (soweit vorhanden)
5. Die weiteren Vergabeunterlagen inkl. Leistungsbeschreibung mit Anlagen
6. Die aktuell gültige Fassung der VOL/B
7. Die aktuell gültige Fassung des BGB



# **Allgemeine Einkaufsbedingungen für Liefer- und Werkleistungen für alle Gesellschaften der rnv-Gruppe**

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Die vorliegenden Allgemeinen Einkaufsbedingungen für Liefer- und Werkleistungen (AEB Liefer- und Werkleistungen) gelten für alle Geschäftsbeziehungen mit unseren Geschäftspartnern und Lieferanten („Auftragnehmer“). Die AEB Liefer- und Werkleistungen gelten nur, wenn der Auftragnehmer Unternehmer (§ 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.

(2) Die AEB Liefer- und Werkleistungen gelten insbesondere für Verträge über den Einkauf und/oder die Lieferung beweglicher Sachen („Ware“) an die rnv-Gruppe, ohne Rücksicht darauf, ob der Auftragnehmer die Ware selbst herstellt oder bei Zulieferern einkauft (§§ 433, 650 BGB). Sofern nichts anderes vereinbart, gelten die AEB Liefer- und Werkleistungen in der zum Zeitpunkt unserer Bestellung gültigen bzw. jedenfalls in der zuletzt in Textform mitgeteilten Fassung als Rahmenvereinbarung auch für gleichartige künftige Verträge, ohne dass wir in jedem Einzelfall wieder auf sie hinweisen müssten.

(3) Diese AEB Liefer- und Werkleistungen gelten ausschließlich. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers werden nur dann und insoweit Vertragsbestandteil, als wir ihrer Geltung ausdrücklich schriftlich zugestimmt haben. Dieses Zustimmungserfordernis gilt in jedem Fall, beispielsweise auch dann, wenn der Auftragnehmer im Rahmen der Auftragsbestätigung auf seine AGB verweist und wir dem nicht ausdrücklich widersprechen.

(4) Individuelle Vereinbarungen (z. B. Rahmenlieferverträge, Qualitätssicherungsvereinbarungen) und Angaben in unserer Bestellung haben Vorrang vor den AEB Liefer- und Werkleistungen. Handelsklauseln sind im Zweifel gemäß den von der Internationalen Handelskammer in Paris (ICC) herausgegebenen Incoterms® in der bei Vertragsschluss gültigen Fassung auszulegen.

(5) Rechtserhebliche Erklärungen und Anzeigen des Auftragnehmers in Bezug auf den Vertrag (z. B. Fristsetzung, Mahnung, Rücktritt) sind schriftlich abzugeben. Schriftlichkeit im Sinne dieser AEB Liefer- und Werkleistungen schließt Schrift- und Textform (z. B. Brief, E-Mail, Telefax) ein. Gesetzliche Formvorschriften und weitere Nachweise, insbesondere bei Zweifeln über die Legitimation des Erklärenden, bleiben unberührt.

(6) Hinweise auf die Geltung gesetzlicher Vorschriften haben nur klarstellende Bedeutung. Auch ohne eine derartige Klarstellung gelten daher die gesetzlichen Vorschriften, soweit sie in diesen AEB Liefer- und Werkleistungen nicht unmittelbar abgeändert oder ausdrücklich ausgeschlossen werden.

## **§ 2 Vertragsschluss**

(1) Unsere Bestellung gilt frühestens mit schriftlicher Abgabe oder Bestätigung als verbindlich. Auf offensichtliche Irrtümer (z. B. Schreib- und Rechenfehler) und Unvollständigkeiten der Bestellung einschließlich der Bestellunterlagen hat uns der Auftragnehmer zum Zwecke der Korrektur bzw. Vervollständigung vor Annahme hinzuweisen; ansonsten gilt der Vertrag als nicht geschlossen.

(2) Der Auftragnehmer ist gehalten, unsere Bestellung innerhalb einer Frist von 1 Woche schriftlich zu bestätigen oder insbesondere durch Versendung der Ware vorbehaltlos auszuführen (Annahme).

## **§ 3 Lieferzeit und Verzug**

(1) Die von uns in der Bestellung angegebene Lieferzeit ist bindend. Wenn die Lieferzeit in der Bestellung nicht angegeben und auch nicht anderweitig vereinbart wurde, beträgt sie 2 Wochen ab Vertragschluss. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, uns unverzüglich schriftlich in Kenntnis zu setzen, wenn er vereinbarte Lieferzeiten – aus welchen Gründen auch immer – voraussichtlich nicht einhalten kann.

(2) Erbringt der Auftragnehmer seine Leistung nicht oder nicht innerhalb der vereinbarten Lieferzeit oder kommt er in Verzug, so bestimmen sich unsere Rechte – insbesondere auf Rücktritt und Schadensersatz – nach den gesetzlichen Vorschriften. Die Regelungen in Abs. 3 bleiben unberührt.

(3) Ist der Auftragnehmer in Verzug, können wir – neben weitergehenden gesetzlichen Ansprüchen – pauschalierten Ersatz unseres Verzugsschadens in Höhe von 1 % des Nettopreises pro vollendeter Kalenderwoche verlangen, insgesamt jedoch nicht mehr als 5 % des jeweiligen Auftragswerts. Uns bleibt der Nachweis vorbehalten, dass ein höherer Schaden entstanden ist. Dem Auftragnehmer bleibt

der Nachweis vorbehalten, dass überhaupt kein oder nur ein wesentlich geringerer Schaden entstanden ist.

#### **§ 4 Leistung, Lieferung, Gefahrübergang, Annahmeverzug**

(1) Der Auftragnehmer ist ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht berechtigt, die von ihm geschuldete Leistung durch Dritte (z. B. Subunternehmer) erbringen zu lassen. Der Auftragnehmer trägt das Beschaffungsrisiko für seine Leistungen, wenn nicht im Einzelfall etwas anderes vereinbart ist (z. B. Beschränkung auf Vorrat).

(2) Die Lieferung erfolgt innerhalb Deutschlands „frei Haus“ an den in der Bestellung angegebenen Ort. Ist der Bestimmungsort nicht angegeben und nichts anderes vereinbart, so hat die Lieferung an unseren Geschäftssitz in Mannheim, Möhlstraße 27, zu erfolgen. Der jeweilige Bestimmungsort ist auch der Erfüllungsort für die Lieferung und eine etwaige Nacherfüllung (Bringschuld).

(3) Der Lieferung ist ein Lieferschein unter Angabe von Datum (Ausstellung und Versand), Inhalt der Lieferung (Artikelnummer und Anzahl) sowie unserer Bestellkennung (Datum und Nummer) beizulegen. Fehlt der Lieferschein oder ist er unvollständig, so haben wir hieraus resultierende Verzögerungen der Bearbeitung und Bezahlung nicht zu vertreten. Getrennt vom Lieferschein ist uns eine entsprechende Versandanzeige mit dem gleichen Inhalt zuzusenden.

(4) Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Sache geht mit Übergabe am Erfüllungsort auf uns über. Soweit eine Abnahme vereinbart ist, ist diese für den Gefahrübergang maßgebend. Auch im Übrigen gelten bei einer Abnahme die gesetzlichen Vorschriften des Werkvertragsrechts entsprechend. Der Übergabe bzw. Abnahme steht es gleich, wenn wir uns im Annahmeverzug befinden.

(5) Für den Eintritt unseres Annahmeverzuges gelten die gesetzlichen Vorschriften. Der Auftragnehmer muss uns seine Leistung aber auch dann ausdrücklich anbieten, wenn für eine Handlung oder Mitwirkung unsererseits (z. B. Beistellung von Material) eine bestimmte oder bestimmbare Kalenderzeit vereinbart ist. Geraten wir in Annahmeverzug, so kann der Auftragnehmer nach den gesetzlichen Vorschriften Ersatz seiner Mehraufwendungen verlangen (§ 304 BGB). Betrifft der Vertrag eine vom Auftragnehmer herzustellende, unvertretbare Sache (Einzelfertigung), so stehen dem Auftragnehmer weitergehende Rechte nur zu, wenn wir uns zur Mitwirkung verpflichtet und das Unterbleiben der Mitwirkung zu vertreten haben.

#### **§ 5 Höhere Gewalt**

Höhere Gewalt, Arbeitskämpfe, unverschuldete Betriebsstörungen, Unruhen, Pandemien, behördliche Maßnahmen und sonstige für uns unabwendbare, nicht von uns schuldhaft herbeigeführte vergleichbare Ereignisse berechtigen uns – unbeschadet unserer sonstigen Rechte –, die Annahme/Abnahme um die Dauer der Behinderung zu verschieben, ohne dass dem Auftragnehmer hierdurch Ansprüche entstehen oder, soweit sie nicht von unerheblicher Dauer sind und eine erhebliche Verringerung unseres Bedarfes zur Folge haben, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten.

#### **§ 6 Vertragsbeendigung aus wichtigem Grund, Vermögensverfall**

(1) Wenn beim Auftragnehmer besondere Umstände eintreten, die die Lieferung oder die Fertigstellung der geschuldeten Leistung oder die Erfüllung einer sonstigen Verbindlichkeit gegenüber uns gefährden, hat der Auftragnehmer uns hierüber unverzüglich zu unterrichten. Besondere Umstände in diesem Sinne liegen insbesondere vor, wenn eine wesentliche Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Auftragnehmers oder der Werthaltigkeit einer von ihm gestellten Sicherheit eintritt oder einzutreten droht.

(2) Unbeschadet unserer gesetzlichen Rechte sind wir berechtigt, das Vertragsverhältnis ohne Einhaltung von Fristen zu beenden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt, der uns die Fortsetzung auch unter Berücksichtigung der berechtigten Belange des Auftragnehmers unzumutbar werden lässt. Die Beendigung erfolgt im Falle von Dauerschuldverhältnissen durch Kündigung, andernfalls durch Rücktritt vom Vertrag. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn besondere Umstände im Sinne von Abs. 1 vorliegen, unabhängig davon, ob der Auftragnehmer seiner Informationspflicht genügt hat oder nicht.

#### **§ 7 Weitere Pflichten des Auftragnehmers**

(1) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Zusammenhang mit dem Vertragsverhältnis die jeweils für ihn maßgeblichen gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten. Insbesondere sind alle einschlägigen Rechtsvorschriften und Regelwerke bezüglich Unfallverhütung, Arbeitnehmer- und Umweltschutz einzuhalten. Unbeschadet sonstiger Verpflichtungen muss er die zehn Global-Compact-Prinzipien des United

Nations Global Compact in Bezug auf Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umwelt und Korruptionsprävention erfüllen, die unter folgender Website zugänglich sind und die wir auf Anforderung kostenfrei übersenden:

<https://www.globalcompact.de/de/ueber-uns/Dokumente-Ueber-uns/DIE-ZEHN-PRINZIPIEN-1.pdf>

(2) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine eigenen Arbeitnehmer entsprechend der jeweils gültigen Regelung des Mindestlohngesetzes („MiLoG“) zu beschäftigen, ihnen insbesondere das im MiLoG vorgesehene Mindestentgelt zu bezahlen. Sollte sich der Auftragnehmer zur Erfüllung seiner vertraglichen Verpflichtungen eines Unterauftragnehmers bedienen, so verpflichtet er sich, diesen ebenfalls zur Einhaltung des MiLoG zu verpflichten und hierüber Nachweis zu führen.

(3) Weiterhin stellt der Auftragnehmer uns von Ansprüchen Dritter frei, die sich aus einem Verstoß gegen die Bestimmungen des MiLoG durch den Auftragnehmer oder beauftragte Subunternehmer ergeben.

(4) Die Einhaltung des MiLoG ist wesentliche Vertragspflicht. Der Auftragnehmer wird jederzeit auf Nachfrage uns gegenüber unverzüglich den Nachweis führen (z.B. durch Arbeitszeitrachweise und Lohnabrechnungen), dass er und seine Unterauftragnehmer die jeweils gültigen Regelungen des MiLoG einhalten und eingehalten haben.

(5) Für den Fall, dass der Auftragnehmer den vorstehenden Verpflichtungen nicht oder nicht vollständig nachkommt oder im Falle falscher Angaben zur Einhaltung des MiLoG, sind wir berechtigt, das Vertragsverhältnis zum Auftragnehmer ohne Einhaltung einer Frist gemäß § 6 Abs. 2 zu beenden. Dieses Recht besteht auch dann, wenn ein vom Auftragnehmer beauftragter Unterauftragnehmer, dessen Mitarbeiter zur Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen des Auftragnehmers uns gegenüber eingesetzt werden, die Regelungen des MiLoG nicht einhält.

(6) Die Behauptung eines Verstoßes gegen die Regelungen des MiLoG oder der vorstehenden Regelungen ist ausreichend für das unter Abs. 5 genannte Kündigungsrecht, wenn der Auftragnehmer nicht binnen einer Frist von zehn Tagen nach Kenntnis von der Behauptung diese widerlegen kann. Einer vorherigen Abmahnung bedarf es nicht.

(7) Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Einhaltung des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG). Er garantiert die Einhaltung der entsprechenden Menschenrechte und Umweltbelange innerhalb der eigenen Geschäftstätigkeit sowie seiner globalen Lieferketten. Er trägt dafür Sorge, Menschenrechts- und Umweltverletzungen vorzubeugen sowie unmittelbare Zulieferer zur Einhaltung dieser Anforderungen zu verpflichten. Der Auftraggeber behält sich vor, die Einhaltung der Menschenrechte und Umweltbelange beim unmittelbaren Auftragnehmer, je nach bestehendem Risiko auch mehrfach, zu kontrollieren. Der Auftraggeber erhält hiernach auch ein Weisungsrecht gegenüber dem unmittelbaren Auftragnehmer, zusätzliche oder weitere Präventions- und/oder Abhilfemaßnahmen einzuführen bzw. umzusetzen, um die Einhaltung von Menschenrechten sowie Umweltbelangen zu kontrollieren

## **§ 8 Preise und Zahlungsbedingungen**

(1) Der in der Bestellung angegebene Preis ist bindend. Alle Preise verstehen sich einschließlich gesetzlicher Umsatzsteuer, wenn diese nicht gesondert ausgewiesen ist.

(2) Sofern im Einzelfall nicht etwas anderes vereinbart ist, schließt der Preis alle Leistungen und Nebenleistungen des Auftragnehmers (z. B. Montage, Einbau) sowie alle Nebenkosten (z. B. ordnungsgemäße Verpackung, Transportkosten einschließlich eventueller Transport- und Haftpflichtversicherung, Zoll) ein.

(3) Der vereinbarte Preis ist innerhalb von 30 Kalendertagen ab vollständiger vertragsgemäßer Lieferung und Leistung (einschließlich einer ggf. vereinbarten Abnahme) sowie Zugang einer ordnungsgemäßen Rechnung zur Zahlung fällig. Wenn wir Zahlung innerhalb von 14 Kalendertagen leisten, gewährt uns der Auftragnehmer 3 % Skonto auf den Nettobetrag der Rechnung. Bei Banküberweisung ist die Zahlung rechtzeitig erfolgt, wenn unser Überweisungsauftrag vor Ablauf der Zahlungsfrist bei unserer Bank eingeht; für Verzögerungen durch die am Zahlungsvorgang beteiligten Banken sind wir nicht verantwortlich.

(4) Wir schulden keine Fälligkeitszinsen. Bei Zahlungsverzug schulden wir Verzugszinsen in Höhe von fünf Prozentpunkten über dem Basiszinssatz gemäß § 247 BGB.

## **§ 9 Aufrechnung, Zurückbehaltung, Konzernverrechnung**

(1) Der Auftragnehmer kann nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen aufrechnen oder wegen rechtskräftig festgestellter oder nicht bestrittener Gegenforderungen aus demselben Vertragsverhältnis ein Zurückbehaltungsrecht geltend machen.

(2) Wir sind berechtigt, mit allen eigenen Forderungen sowie mit Forderungen von anderen Gesellschaften der rnv-Gruppe gegen Forderungen des Auftragnehmers aufzurechnen, die diesem gegen uns oder eine andere Gesellschaft der rnv-Gruppe zustehen. Eine Auflistung der Gesellschaften der rnv-Gruppe erhält der Auftragnehmer jederzeit auf Anfrage.

(3) Zurückbehaltungsrechte sowie die Einrede des nicht erfüllten Vertrages stehen uns in gesetzlichem Umfang zu. Wir sind insbesondere berechtigt, fällige Zahlungen zurückzuhalten, solange uns noch Ansprüche aus unvollständigen oder mangelhaften Leistungen gegen den Auftragnehmer zustehen.

(4) Der Auftragnehmer ist nicht berechtigt, seine Forderungen aus dem Vertragsverhältnis an Dritte abzutreten. Dies gilt nicht, soweit es sich um Geldforderungen handelt.

## **§ 10 Geheimhaltung und Eigentumsvorbehalt**

(1) Der Auftragnehmer darf im werblichen Auftritt auf geschäftliche Verbindungen mit uns erst nach unserer schriftlichen Zustimmung hinweisen. Die Zustimmung darf nicht aus unbilligen Gründen verweigert werden.

(2) An Abbildungen, Plänen, Zeichnungen, Berechnungen, Ausführungsanweisungen, Produktbeschreibungen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Derartige Unterlagen sind ausschließlich für die vertragliche Leistung zu verwenden und nach Erledigung des Vertrags an uns zurückzugeben. Gegenüber Dritten sind die Unterlagen geheim zu halten, und zwar auch nach Beendigung des Vertrags. Die Geheimhaltungsverpflichtung erlischt erst, wenn und soweit das in den überlassenen Unterlagen enthaltene Wissen allgemein bekannt geworden ist. Besondere Geheimhaltungsvereinbarungen und gesetzliche Regelungen zum Geheimnisschutz bleiben hiervon unberührt.

(3) Vorstehende Bestimmung gilt entsprechend für Stoffe und Materialien (z. B. Software, Fertig- und Halbfertigprodukte) sowie für Werkzeuge, Vorlagen, Muster und sonstige Gegenstände, die wir dem Auftragnehmer zur Herstellung beistellen. Derartige Gegenstände sind – solange sie nicht verarbeitet werden – auf Kosten des Auftragnehmers gesondert zu verwahren und in angemessenem Umfang gegen Zerstörung und Verlust zu versichern.

(4) Eine Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung (Weiterverarbeitung) von beigestellten Gegenständen durch den Auftragnehmer wird für uns vorgenommen. Das Gleiche gilt bei Weiterverarbeitung der gelieferten Ware durch uns, so dass wir als Hersteller gelten und spätestens mit der Weiterverarbeitung nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften Eigentum am Produkt erwerben.

(5) Die Übereignung der Ware auf uns hat unbedingt und ohne Rücksicht auf die Zahlung des Preises zu erfolgen. Nehmen wir jedoch im Einzelfall ein durch die Kaufpreiszahlung bedingtes Angebot des Auftragnehmers auf Übereignung an, erlischt der Eigentumsvorbehalt des Auftragnehmers spätestens mit Kaufpreiszahlung für die gelieferte Ware. Wir bleiben im ordnungsgemäßen Geschäftsgang auch vor Kaufpreiszahlung zur Weiterveräußerung der Ware unter Vorausabtretung der hieraus entstehenden Forderung ermächtigt (hilfsweise Geltung des einfachen und auf den Weiterverkauf verlängerten Eigentumsvorbehalts). Ausgeschlossen sind damit jedenfalls alle sonstigen Formen des Eigentumsvorbehalts, insbesondere der erweiterte, der weitergeleitete und der auf die Weiterverarbeitung verlängerte Eigentumsvorbehalt.

## **§ 11 Gewährleistungsansprüche**

(1) Für unsere Rechte bei Sach- und Rechtsmängeln der Ware (einschließlich Falsch- und Minderlieferung sowie unsachgemäßer Montage/Installation oder mangelhafter Anleitungen) und bei sonstigen Pflichtverletzungen durch den Auftragnehmer gelten die gesetzlichen Vorschriften und, ausschließlich zu unseren Gunsten, die nachfolgenden Ergänzungen und Klarstellungen.

(2) Nach den gesetzlichen Vorschriften haftet der Auftragnehmer insbesondere dafür, dass die Ware bei Gefahrübergang auf uns die vereinbarte Beschaffenheit hat. Als Vereinbarung über die Beschaffenheit gelten jedenfalls diejenigen Produktbeschreibungen, die – insbesondere durch Bezeichnung oder Bezugnahme in unserer Bestellung – Gegenstand des jeweiligen Vertrages sind oder in gleicher Weise wie diese AEB Liefer- und Werkleistungen in den Vertrag einbezogen wurden. Es macht dabei keinen Unterschied, ob die Produktbeschreibung von uns, vom Auftragnehmer oder vom Hersteller stammt.

(3) Bei Waren mit digitalen Elementen oder sonstigen digitalen Inhalten schuldet der Verkäufer die Bereitstellung und Aktualisierung der digitalen Inhalte jedenfalls insoweit, als sich dies aus einer Beschaffungsvereinbarung gemäß Abs. 2 oder sonstigen Produktbeschreibungen des Herstellers oder in seinem Auftrag, insbesondere im Internet, in der Werbung oder auf dem Warenetikett, ergibt. Ergänzend gilt § 475b BGB.

(4) Zu einer Untersuchung der Ware oder besonderen Erkundigungen über etwaige Mängel sind wir bei Vertragsschluss nicht verpflichtet. Teilweise abweichend von § 442 Abs. 1 S. 2 BGB stehen uns Mängelansprüche daher uneingeschränkt auch dann zu, wenn uns der Mangel bei Vertragsschluss infolge grober Fahrlässigkeit unbekannt geblieben ist. .

(5) Für die kaufmännische Untersuchungs- und Rügepflicht gelten die gesetzlichen Vorschriften (§§ 377, 381 HGB) mit folgender Maßgabe: Unsere Untersuchungspflicht beschränkt sich auf Mängel, die bei unserer Wareneingangskontrolle unter äußerlicher Begutachtung einschließlich der Lieferpapiere offen zu Tage treten (z. B. Transportbeschädigungen, Falsch- und Minderlieferung) oder bei unserer Qualitätskontrolle im Stichprobenverfahren erkennbar sind. Soweit eine Abnahme vereinbart ist, besteht keine Untersuchungspflicht. Im Übrigen kommt es darauf an, inwieweit eine Untersuchung unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls nach ordnungsgemäßigem Geschäftsgang tunlich ist. Unsere Rügepflicht für später entdeckte Mängel bleibt unberührt. Unbeschadet unserer Untersuchungspflicht gilt unsere Rüge (Mängelanzeige) jedenfalls dann als unverzüglich und rechtzeitig, wenn sie innerhalb von 5 Arbeitstagen ab Entdeckung bzw., bei offensichtlichen Mängeln, ab Lieferung abgesendet wird.

(6) Mit dem Zugang unserer schriftlichen Mängelanzeige beim Auftragnehmer ist die Verjährung von Gewährleistungsansprüchen gehemmt, bis der Auftragnehmer unsere Ansprüche ablehnt oder den Mangel für beseitigt erklärt oder sonst die Fortsetzung von Verhandlungen über unsere Ansprüche verweigert. Bei Ersatzlieferung und Mängelbeseitigung beginnt die Gewährleistungsfrist für ersetzte und nachgebesserte Teile erneut, es sei denn, wir mussten nach dem Verhalten des Auftragnehmers davon ausgehen, dass dieser sich nicht zu der Maßnahme verpflichtet sah, sondern die Ersatzlieferung oder Mängelbeseitigung nur aus Kulanzgründen oder ähnlichen Gründen vornahm.

(7) Zur Nacherfüllung gehört auch der Ausbau der mangelhaften Ware und der erneute Einbau, sofern die Ware ihrer Art und ihrem Verwendungszweck gemäß in eine andere Sache eingebaut oder an eine andere Sache angebracht wurde, bevor der Mangel offenbar wurde; unser gesetzlicher Anspruch auf Ersatz entsprechender Aufwendungen (Aus- und Einbaukosten) bleibt unberührt. Die zum Zwecke der Prüfung und Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten sowie ggf. Aus- und Einbaukosten, trägt der Auftragnehmer auch dann, wenn sich herausstellt, dass tatsächlich kein Mangel vorlag. Unsere Schadensersatzhaftung bei unberechtigtem Mängelbeseitigungsverlangen bleibt unberührt; insoweit haften wir jedoch nur, wenn wir erkannt oder grob fahrlässig nicht erkannt haben, dass kein Mangel vorlag.

(8) Unbeschadet unserer gesetzlichen Rechte und der Regelungen in Abs. 5 gilt: Kommt der Auftragnehmer seiner Verpflichtung zur Nacherfüllung – nach unserer Wahl durch Beseitigung des Mangels (Nachbesserung) oder durch Lieferung einer mangelfreien Sache (Ersatzlieferung) – innerhalb einer von uns gesetzten, angemessenen Frist nicht nach, so können wir den Mangel selbst beseitigen und vom Auftragnehmer Ersatz der hierfür erforderlichen Aufwendungen bzw. einen entsprechenden Vorschuss verlangen. Ist die Nacherfüllung durch den Auftragnehmer fehlgeschlagen oder für uns unzumutbar (z. B. wegen besonderer Dringlichkeit, Gefährdung der Betriebssicherheit oder drohendem Eintritt unverhältnismäßiger Schäden) bedarf es keiner Fristsetzung; von derartigen Umständen werden wir den Auftragnehmer unverzüglich, nach Möglichkeit vorher, unterrichten.

(9) Im Übrigen sind wir bei einem Sach- oder Rechtsmangel nach den gesetzlichen Vorschriften zur Minderung des Kaufpreises oder zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Außerdem haben wir nach den gesetzlichen Vorschriften Anspruch auf Schadens- und Aufwendungsersatz.

## **§ 12 Produzentenhaftung**

(1) Ist der Auftragnehmer für einen Produktschaden verantwortlich, hat er uns insoweit von Ansprüchen Dritter freizustellen, als die Ursache in seinem Herrschafts- und Organisationsbereich gesetzt ist und er im Außenverhältnis selbst haftet.

(2) Im Rahmen seiner Freistellungsverpflichtung hat der Auftragnehmer Aufwendungen gem. §§ 683, 670 BGB zu erstatten, die sich aus oder im Zusammenhang mit einer Inanspruchnahme Dritter einschließlich von uns durchgeführter Rückrufaktionen ergeben. Über Inhalt und Umfang von

Rückrufmaßnahmen werden wir den Auftragnehmer – soweit möglich und zumutbar – unterrichten und ihm Gelegenheit zur Stellungnahme geben. Weitergehende gesetzliche Ansprüche bleiben unberührt.

### **§ 13 Haftpflichtversicherung**

(1) Der Auftragnehmer hält eine (Betriebs- bzw. Berufs-)Haftpflichtversicherung auf seine Kosten aufrecht. Diese muss unter Berücksichtigung des Auftragsvolumens einen ausreichenden Versicherungsschutz für die bei der Vertragsdurchführung potentiell entstehenden Personen-, Sach- und Vermögensschäden in angemessener Höhe, jedenfalls aber in Höhe von 3 Mio. € pro Personen- oder Sachschaden pro Jahr zweifach maximiert, sicherstellen. Bei Arbeitsgemeinschaften muss der Versicherungsschutz für alle Mitglieder bestehen.

(2) Der Auftragnehmer ist zur unverzüglichen schriftlichen Anzeige verpflichtet, wenn und soweit eine Deckung in der vereinbarten Höhe nicht mehr besteht. Dem Auftraggeber sind auf Verlangen Deckungsbestätigungen zur Einsicht vorzulegen. Kommt der Auftragnehmer der Aufforderung nicht nach, hat der Auftraggeber ein Zurückbehaltungsrecht.

### **§ 14 Schutzrechte**

(1) Der Auftragnehmer steht nach Maßgabe dieses Abs. 1 dafür ein, dass durch von ihm gelieferte Produkte keine Schutzrechte Dritter in Ländern der Europäischen Union oder anderen Ländern, in denen er die Produkte herstellt oder herstellen lässt, verletzt werden. Er ist verpflichtet, uns von allen Ansprüchen freizustellen, die Dritte gegen uns wegen einer solchen Verletzung von gewerblichen Schutzrechten erheben, und uns alle notwendigen Aufwendungen im Zusammenhang mit dieser Inanspruchnahme zu erstatten. Dies gilt nicht, soweit der Auftragnehmer nachweist, dass er die Schutzrechtsverletzung weder zu vertreten hat noch bei Anwendung kaufmännischer Sorgfalt zum Zeitpunkt der Lieferung hätte kennen müssen.

(2) Unsere weitergehenden gesetzlichen Ansprüche wegen Rechtsmängeln der an uns gelieferten Produkte bleiben unberührt.

### **§ 15 Verjährung**

(1) Die wechselseitigen Ansprüche der Vertragsparteien verjähren nach den gesetzlichen Vorschriften, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

(2) Abweichend von § 438 Abs. 1 Nr. 3 BGB beträgt die allgemeine Verjährungsfrist für Mängelansprüche 3 Jahre ab Gefahrübergang. Soweit eine Abnahme vereinbart ist, beginnt die Verjährung mit der Abnahme. Die 3-jährige Verjährungsfrist gilt entsprechend auch für Ansprüche aus Rechtsmängeln, wobei die gesetzliche Verjährungsfrist für dingliche Herausgabeansprüche Dritter (§ 438 Abs. 1 Nr. 1 BGB) unberührt bleibt; Ansprüche aus Rechtsmängeln verjähren darüber hinaus in keinem Fall, solange der Dritte das Recht – insbesondere mangels Verjährung – noch gegen uns geltend machen kann.

(3) Die Verjährungsfristen des Kaufrechts einschließlich vorstehender Verlängerung gelten – im gesetzlichen Umfang – für alle vertraglichen Mängelansprüche. Soweit uns wegen eines Mangels auch außervertragliche Schadensersatzansprüche zustehen, gilt hierfür die regelmäßige gesetzliche Verjährung (§§ 195, 199 BGB), wenn nicht die Anwendung der Verjährungsfristen des Kaufrechts im Einzelfall zu einer längeren Verjährungsfrist führt.

### **§ 16 Rechtswahl und Gerichtsstand**

(1) Für diese AEB Liefer- und Werkleistungen und die Vertragsbeziehung zwischen uns und dem Auftragnehmer gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss internationalen Einheitsrechts, insbesondere des UN-Kaufrechts.

(2) Ist der Auftragnehmer Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuchs, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist ausschließlicher – auch internationaler – Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten unser Geschäftssitz in Mannheim. Entsprechendes gilt, wenn der Auftragnehmer Unternehmer im Sinne von § 14 BGB ist. Wir sind jedoch in allen Fällen auch berechtigt, Klage am Erfüllungsort der Lieferverpflichtung gemäß diesen AEB Liefer- und Werkleistungen bzw. einer vorrangigen Individualabrede oder am allgemeinen Gerichtsstand des Auftragnehmers zu erheben. Vorrangige gesetzliche Vorschriften, insbesondere zu ausschließlichen Zuständigkeiten, bleiben unberührt.

## Infrastruktur

### Technische Lieferbedingungen für Gleisanlagen

### aus Rillenschienen

Mannheim, den 27.05.2022

### Dokumentinformationen

Antragsteller:	Rhein-Neckar-Verkehr GmbH
Erstellungsdatum:	03.05.2005
Bearbeiter:	Tugay Önal
Revisionsdatum:	27.05.2022
Dateiname:	20220527-TL rnv - Rillenanlagen

## Änderungsverwaltung

Art der Änderung	Datum	Bearbeiter
Neue Quermaßstabelle für das Streckennetz der rnv	24.02.2015	Dommasch
Neuer Anhang 3 zum Einsatz von Tiefrillenherzstücke	24.02.2015	Dommasch
Änderung der Schienenbezeichnung von Konstruktionsschienen	24.02.2015	Dommasch
Änderung der Anschlussschienenlänge bei Übergangsschienen 60R2 / 49E1	24.02.2015	Dommasch
Angabe der max. Spurerweiterung bei Auszugsvorrichtung	24.02.2015	Dommasch
Redaktionelle Änderung	24.02.2015	Dommasch
Definition Spindeleinrichtung GWS 05 – AS 50 / 30	24.09.2015	Dommasch
Definition Zungenaufschlag 40mm	24.09.2015	Dommasch
Änderung Rillentiefe Flachrille und Rillenweiten/ Schienenprofil Streckengleis	24.09.2015	Dommasch
Zungenaufschlag 50mm, Sonderschienenprofile	15.11.2016	Dommasch
Abnahmeunterlagen, Rohreinführung Heizungskasten, Abmessungen Aufstandsbleche Spindeleinrichtung, Güte Beischiene, Rohreinführung Antriebskästen!!!, Backenschienen aus Regelpfahl, Befestigung RO SKL 12, Anpassung OR 14.4, Zungenaufschlag 50mm	30.05.2018	Dommasch
Toleranzmaß Herzstückrillenweite Quermaßstabelle Netz HSB Definition Abnahmetermine unter 1. Allgemeines	27.11.2018	Dommasch
Schienenlänge der Backenschiene (Flachbettanlage) geändert, Gleitplatte aktualisiert, 2.15 Isolation neu ergänzt, schweißtechnische Vergütung aktualisiert	21.06.2019	Önal
Abnahmesprache hinzugefügt, Pkt. 3 Ergänzung der Überlängen	09.12.2019	Önal
Pkt. 1 Angaben zu den Konstruktionsplänen	06.05.2020	Önal
Pkt. 2.6 Schutzkastenabmessung geändert, Mindestheizstablänge definiert Ziffern der VDV Oberbau-Richtlinien (Ausgabe 08/2018) aktualisiert	23.09.2020	Önal
Pkt. 3 Anschweißlasche ergänzt Anhang 9 Anschweißlasche für Weichensperrkreis	30.04.2021	Önal
Pkt. 2.8 Übergang zwischen Rillenschiene und Vignolschiene Erläuterung und Differenzierung der Übergangsschiene und Übergangsprofilierung	09.07.2021	Önal
Pkt. 2.15 Fugenspaltabmessungen ergänzt Anhang 6 Schienenbefestigung NV-1 ergänzt	27.05.2022	Önal



## Inhalt

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Technische Ausführungen.....</b>	<b>7</b>
2.1 Zungenvorrichtung .....	7
2.2 Herzstücke.....	8
2.3 Zwischenschienen in Weichenanlagen .....	9
2.4 Radlenker .....	9
2.5 Weichenantrieb / Umstellvorrichtung .....	9
2.6 Weichenheizung .....	10
2.7 Gleise .....	10
2.8 Übergang zwischen Rillenschiene und Vignolschiene.....	10
2.9 Schienenauszugsvorrichtungen .....	11
2.10 Spurstangensatz .....	12
2.11 Schwellen und Befestigung für Weichen- und Kreuzungsanlagen .....	12
2.12 Betonschwellen und Befestigung für Gleismaterial .....	14
2.13 Werkstoffqualitäten .....	14
2.14 Regelschienenengüten.....	15
2.15 Isolation .....	16
<b>3. Weitere Ausführungsrichtlinien .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Schweißungen, schweißtechnische Vergütungen .....</b>	<b>17</b>
<b>5. Spurführung gemäß Quermaßtabelle Stand Juni 2015 .....</b>	<b>17</b>

## 1. Allgemeines

Die Bauausführung unterliegt der Verordnung über den Bau und Betrieb von Straßenbahnen (BOStrab), der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (ESBO) und den Technischen Regelspurführung (TRSp) für eine Nennspur 1000 mm nach Betriebssystem S. Die Beschreibung der konstruktiven Ausführung ist die Grundlage der vertragsmäßigen Leistungserfüllung im Sinne der zugesicherten Eigenschaften und den anerkannten Regeln der Technik. Aufgrund des Bestandes und der Unterhaltung sind die beschriebenen Bauformen und Elemente vorzuziehen. Innovative Lösungen und der Einsatz anderer gleichwertiger Komponenten sind unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit, Technik und Umwelt zulässig und erwünscht.

Sondervorschläge zum Amtsvorschlag sind mit Systembeschreibung und Zeichnungen als Anlage darzustellen.

Die Gleichwertigkeit anderer angebotener Produkte als in den Technischen Lieferbedingungen genannt, sind vom AN vor Auftragsvergabe nachzuweisen.

Die Gleiskonstruktionen werden aus Rillenschienen 59 R 2 / 60 R 2 mit den festgelegten Sonderprofilen, in den Varianten

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. schwellenloser Oberbau mit Spurstangen:    | → Gleis- und Weichenanlagen |
| 2. Betonschwellenoberbau mit Ankerschienen:   | → Weichenanlagen            |
| 3. Holzschwellenoberbau mit Spannklemmen:     | → Weichenanlagen            |
| 4. Betonschwellenoberbau mit W – Befestigung: | → Gleisanlagen              |
| 5. System Rheda City:                         | → Gleisanlagen              |

ausgebildet. Die Ausführungsform ist im Leistungsverzeichnis (LV) festgelegt. Die Geometrie der Gleisanlage ist den Planunterlagen zu entnehmen. Alle Planunterlagen besitzen nur für die Ausschreibung Gültigkeit.

Lagepläne sowie die erforderlichen Gleisberechnungen für die Erstellung der Gleiskonstruktionspläne sind vom Auftragnehmer (AN) nach der Auftragsvergabe bei der rnv GmbH (AG) anzufordern. Die Erstellung der Schienenteilungs- und/oder Konstruktionsplänen sind Bestandteil des Auftrages.

### Genehmigung der Planunterlagen

Die Schienenteilungs- und/oder Konstruktionspläne der Anlage mit den relevanten geometrischen und technischen Baumaßen sind 2-fach mind. 14 Tage vor Fertigungsbeginn zur Genehmigung vorzulegen sowie per E-Mail als pdf-Dokument zu verschicken. Neben den benannten Konstruktionsplänen sind Bauteilpläne (Zungenvorrichtungen, Herzstücke usw.) dem AG zur Prüfung 1-fach vorzulegen. Auf Verlangen des AG's sind weitere Exemplare der Planunterlagen für das Genehmigungsverfahren vorzulegen.

Die Planunterlagen müssen die Mindestanforderungen und Vorgaben der aktuellen gültigen technischen Lieferbedingungen enthalten. Die Auslegung des Führungsprinzips je Gleis (Haupt- oder Nebenstrang) im

Herzstückbereich ist im Konstruktionsplan zu benennen (Leitkantenführung, Fahrkanten- oder ambivalente Führung).

Pro Weiche/Konstruktion ist jeweils ein Konstruktionsplan zu erstellen. Bei jeglichen Abzweigen sind zu den einzelnen Konstruktionsplänen zusätzliche Pläne zu erstellen, indem die Gesamtanlage (z.B. Gleisdreieck, zweigleisiger Abzweig, u.Ä.) in einem Plan samt unten aufgeführten Angaben ersichtlich ist.

Weitere Informationen auf den Planunterlagen:

- Bauteilgewichte
- Anschlagpunkte
- Detail der Befestigungen
- Kammerfüllelemente/ Isolation der Anlage

Bei Schienenlieferungen sind Biege- und Schienenteilungspläne gemäß dem LV zu erstellen.

Die Biege- und Schienenteilungspläne sind 2-fach vor Fertigungsbeginn zur Genehmigung vorzulegen sowie per E-Mail als pdf-Dokument zu verschicken.

Folgende Angaben müssen mindestens den Planunterlagen zu entnehmen sein:

- Stationierungen (Bauanfang, Bauende, Gleishauptpunkte [Bogenanfang, Bogenende])
- Längenvermaßung (Schienenlänge)
- Schienenummerierung
- Spurweite
- Schienengüte
- ggf. Schwellenteilung (wenn mit im LV)

Soweit nicht anders im LV genannt, sind 1 Monat vor Lieferung die genehmigten Biege- und Schienenteilungspläne 4 Lichtpausen und auf Datenträger im Datenformat DGN (MS V8) bzw. DWG (AutoCAD 2009) und als pdf-Dokument zu übergeben. Eine andere Datenform ist mit dem AG abzustimmen.

**Die Lage der Schienenstöße ist vor der Ausführung mit dem AG abzustimmen. Mehraufwand für die Änderungen der Lage der Schienenstöße und Anpassung der Planunterlagen wird nicht gesondert vergütet.**

Der AG behält sich 2 Wochen für die Prüfung der eingereichten Pläne vor.

In allen Planunterlagen sind Gauß-Krüger Koordinaten und Stationen der Gleishauptpunkte (Bogenanfang, -ende, Weichenanfang, -ende, Radienwechsel etc.) anzugeben.

## Abnahme

Die „Anlagen“ sind zur Abnahme im Lieferwerk komplett auszulegen. Eine Teilmontage ist vorab mit dem AG abzustimmen und kann vom AG abgelehnt werden.

Sofern im LV nicht anders genannt, schließt der Begriff „Anlage“ alle Konstruktionen sowie die Verbindungsschienen ein.

Der Abnahmetermin ist einvernehmlich zwischen dem Lieferanten und der rnv GmbH zu vereinbaren. Die Abnahme hat spät. 14 Tage vor dem geplanten Liefertermin zu erfolgen. Mögliche Kosten für die Zwischenlagerung bis zum vereinbarten Liefertermin gehen zu Lasten des AN und sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen. Die rnv GmbH behält sich vor, vom AN vorgeschlagene Abnahmetermine in die Folgeweche (max. sieben Kalendertage) des geplanten Abnahmetermins zu verschieben. Die entstehenden Kosten für die Abnahme sind in die EP's einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abnahme erfolgt in deutscher Schrift und Sprache.

Die in unserer Spurführungstabelle festgelegten Herstellungstoleranzen haben Vorrang. Für die übrigen Bautoleranzen gilt die VDV – Richtlinie OR 10.4.6 – Z 2, in der jeweils aktuellen Fassung.

Für die Auftragsausführung kommen grundsätzlich die Oberbau – Richtlinien (OR) mit den Oberbau – Zusatzrichtlinien (OR – Z) des VDV sowie für Schienen die TL 918254 der DB AG in der jeweils aktuellen Fassung zur Anwendung.

Der Lieferumfang einschließlich Zubehör ist im beiliegendem Leistungsverzeichnis aufgeführt. Die technische Ausführung ist in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

### **Unterlagen zur Abnahme**

Bei der Abnahme sind die Anlagenpläne in 4 Lichtpausen und auf Datenträger im Datenformat DGN (MS V8) bzw. DWG (AutoCAD 2009) und als pdf-Dokument vorab zu übergeben. Eine andere Datenform ist mit dem AG abzustimmen.

- Werkseitiges Abnahmeprotokoll gemäß VDV – Richtlinie OR 10.4.6 – Z 2 für Weichen mit Rillenschienen.
- Materialzeugnisse der eingesetzten Schienen.

## 2. Technische Ausführungen

### 2.1 Zungenvorrichtung

Die Bohrungen für das Antriebs- und Zungenprüfergestänge sind entsprechend OR 10.3.2.2.4 vorzusehen.

Die Beischienen in den Zungenvorrichtungen erhalten keine Stelleisenaussparung.

Die Zungenstücke sind nach den Baumaßen OR 10.3.1.2 in geschweißter / teilgeschweißter Kastenkonstruktion mit Verlängerung am Weichenanfang für die Schutzkastenmontage der Kammerheizung auszuführen. In Innenbogenweichen (IBW) ist die Zungenausführung mit dem AG abzustimmen.

Bei stumpfbefahrenen Weichen ist der Zungenrücken (Zunge im anliegenden Zustand) im Bereich des Übergangs auf die Lippe der Backenschiene auf einer Länge von 200 mm bündig auf die Lippe zulauend, frästechnisch zu bearbeiten. Der Übergang vom Rillenkopf auf den Zungenrücken muss so gestaltet sein, dass ein Aufsteigen oder Aufklettern des Radrückens am Rillenkopf oder Zungenrücken nicht möglich ist.

Es sind senkrecht ausbaubare zweiteilige Füllkeile aus 15 mm starkem Tränenblech mit einer Endbreite von 160 mm (5mm unter SOK) vorzusehen. Die Befestigung der Füllkeile erfolgt mit versenkten Edelstahl-Sechskantschrauben M 10. Das Gewindesackloch für die Schraube ist in der gleichen Materialqualität herzustellen. Die Gewinde sind mit Kupferpaste oder vergleichbarem zu versehen. Die Verschraubung soll nach Möglichkeit außerhalb der Laufbreite des Radreifens erfolgen.

Grundplatte und Zungenansweißschiene sind direkt und beidseitig parallel zum Schienenfuß mit dem Zungenbett zu verschweißen.

Die eingeschweißten Zungenstützen sind nach OR 10.3.2.2.3 vorzusehen, so dass sichergestellt ist, dass ein sicheres Anliegen der Zungen unter Belastung gewährleistet ist.

Die Entwässerung der Zungenvorrichtungen erfolgt über den Erdkasten des Weichenantriebes. Eine entsprechende Wasserführung ist vorzusehen. Weitere Entwässerungsmöglichkeiten z.B. in Höhe der Zungenwurzel sind, wenn gefordert, im Leistungsverzeichnis beschrieben.

Wenn nicht anders im LV genannt sind die Öffnungen für das Zungenprüfergestänge und des Antriebsgestänge in der Backenschiene zu schließen. Die Verschlusskappe (Nester) müssen eine ausreichende Aufnahme von Verschmutzungen gewährleisten. Die Auskragung muss mindestens 30mm oder bündig mit der Außenkante Schienenkopf abschließen. Das Verschlussblech muss eine Mindeststärke von 5 mm haben.

Sofern im LV keine anderen Angaben aufgeführt sind, ist der **Zungenaufschlag mit 50mm** herzustellen/ einzustellen.

#### **Tiefbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen**

Die Zungen sind als eingelassene Zungen auszuführen.

Die Backenschienen sind aus dem Regelprofil 60 R 2. Die Beischienen sind in stabiler Ausführung zur Überführung von Kraftfahrzeugen auszuführen. Die Beischienen sind im Bereich der Zungenangriffe für die Montage der Bolzen ausgeklinkt und mit von oben verschraubten Abdeckblechen verschlossen.

Die Zungenvorrichtung hat eine 15 mm dicke, durchgehende Grundplatte. Der Einbau der verschleißarmen Einzelgleitstühle muss mit ausreichender Entwässerungs- und guter Reinigungsmöglichkeit erfolgen. Die Gleitflächen der Gleitplatten sind aus Sonderbaustahl (siehe Abschnitt 2.14 Regelschienengüte) zu fertigen.

Ein Durchlass für anfallendes Wasser unter oder neben den Gleitstühlen mit  $d \geq 20$  mm ist konstruktiv herzustellen. Für Tiefbettzungenvorrichtungen sind die Federzungen aus Zungenprofil 49 E1A1 mit elektrisch stumpf angeschweißten Anschlussschienen 60 R 2 zu fertigen.

### **Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen**

In Einfachen Weichen (EW) und Außenbogenweichen (ABW) sind eingelassene Zungen [gem. Zeichnung Anhang 4.1] vorzusehen.

Die Backenschienen sind aus 75 C 1 mit angepasster Kopfprofilierung aus 60 R 2 herzustellen. Die Auflageleisten sind an den Backenschienenenden abgefräst. Die Beischienen sind aus Flachstahl 180 x 40 mm mit eingearbeiteten Nuten für die Auflage der 25 mm dicken, verschleißarmen Zungengleitplatten herzustellen. Grundplatten sind beidseitig mit Backen- und Beischiene zu verschweißen. An den Übergängen von den Gleitplatten zu den Anschlussrillen sind Reinigungskeile anzuordnen. Für Flachbettzungenvorrichtungen sind die Federzungen aus Spezialprofil 75 mm hoch und aus elektrisch stumpf angeschweißten Anschlussschienen 60 R 2 zu fertigen.

Gemäß Kapitel 1 Allgemeines sind abweichende Bauformen zur VDV – OR zulässig. Mit Angebotsabgabe ist die abweichende Bauart dem AG anzuzeigen und der Nachweis der Gleichwertigkeit und der gleichen Sicherheit vorzulegen. Mögliche Genehmigungen bei Aufsichtsbehörden gehen zu Lasten des AN und sind vor Auftragsvergabe vorzulegen bzw. es ist ein Rahmenterminplan für das Genehmigungsverfahren vorzulegen.

### **Befestigung der Zungen**

Sofern im LV keine anderen Angaben aufgeführt sind, kommen Zungen mit angeschweißten Regelschienen zum Einsatz.

## **2.2 Herzstücke**

Die Flach- bzw. Tiefrillenherzstücke sind in Blockkonstruktion aus Blockschiene 310 C 1 mit angeschweißten Anschlussschienen 105 C 1 bei Flachrille bzw. 59 R 2 / 60 R 2 bei Tiefrille vorgesehen. Anschlussschienen mit Radlenkerfunktion in doppelten Tiefrillenherzstücken aus Vollkopfschiene 73 C 1, Grundschenkellänge 2000 mm bei 60 R 2, bei Einsatz von 59 R 2 2500 mm, bei unterschiedlichem Profilleinsatz sind die Schenkel auf 2500 mm zu vereinheitlichen.

Die Ausführung der Herzstücke (Flach- oder Tiefrille) wird definiert durch Spurführungstabelle und Technische Regelspurführung (TRSp). Der AG behält sich jedoch eine Entscheidung im Einzelfall vor.

Herzstückspitzenbearbeitung für Tiefrille erfolgt nach dem Prinzip der natürlichen Absenkung [lt. Zeichnung Anhang 4.2].

In allen Herzstücken 50 gon ist eine zusätzliche Beiziehung der Haupt- und Leitspitzen sowie der Flügelknicke mit einer Neigung 1 : 50 (2 / 100 mm) vorzusehen. [lt. Zeichnung Anhang 4.3]

Es sind senkrecht ausbaubare zweiteilige Füllkeile aus 15 mm starkem Tränenblech mit einer Endbreite von 160 mm (5mm unter SOK) vorzusehen.

Die Tiefrillen in den Konstruktionsprofilen sind entsprechend der Regelschienen mit 47 mm Rillentiefe durchgehend herzustellen.

Die Flachrillentiefe ist auf 16 mm festgelegt.

Anrampungen für den „falschen Spurkranz“ zwischen Anschweißenden am Herzstückblock von max. 80 mm / min. 50 mm Länge, Tiefe von 3 - 5 mm auf SO abschließend sowie grundsätzlich an den Schienenkopfaußenseiten.

**Der Rillenboden bei Flachrillenherzstücke ist gemäß OR 10.1.10.4 schweißtechnisch zu vergüten. Die Fahrkanten und Leitkanten sind gemäß Punkt 4 schweißtechnisch zu vergüten.**

## 2.3 Zwischenschienen in Weichenanlagen

Zwischenschienen in kurzen Längen sind zu vermeiden. Die Schienen sind mit den Radlenkern bzw. dem Herzstück mit einem zugelassenen Schweißverfahren herzustellen. Die DB-Zulassung des Schweißers ist nachzuweisen.

## 2.4 Radlenker

Die Radlenkerschienen bei Tiefrillenherzstücken sind aus Vollkopfschiene 73 C 1, bei Flachrillen aus 105 C 1, herzustellen.

In einfachen Weichen bei Flachrillenherzstück ist im geraden Strang die Ausführung des Radlenkers auch in Flachrille, die gebogene Innenschiene mit Tiefrillenradlenker auszuführen. Die eingezogene Führungslänge der Radlenker muss min. 1800 mm betragen. Die Ein-, Auf- und Abläufe sind mit Neigung min. 1:40 (OR 10.3.2.4.5) herzustellen.

Die Abmessungen der Radlenker sind aus der VDV OR 10.2.2.4.2 zu entnehmen.

## 2.5 Weichenantrieb / Umstellvorrichtung

Wenn im LV nicht anders genannt, ist die direkte Beschaffung der Stellsysteme durch das Weichenwerk vorzusehen.

Optional behält sich der AG vor, die Beistellung durch den AG an das Weichenwerk mit Vormontage oder die bauseitige Bereitstellung mit Einbau durchzuführen. Dies wird im LV gesondert erwähnt.

Entsprechende Stellsystem-Typen für die Weichen sind im Leistungsverzeichnis geregelt.

Der Weichenerndungskasten ist auf SO der Backenschiene einzubauen.

Im Werk eingebaute Antriebe sind bei der Abnahme so einzubauen, dass die Weiche durch den Antrieb mechanisch verstellbar ist.

Der Schmutzwasserablauf des Weichenkastens muss konstruktiv mit einem DN 100 Ablaufstutzen versehen sein.

Die Rohreinführung in den Antriebskasten muss auch beim Einsatz von Schwellen möglich sein. Für die Einbindung eines 63er Flexrohr muss ausreichend Abstand zwischen Schwelle und Antriebskasten vorhanden sein.

## 2.6 Weichenheizung

Die direkte Beschaffung der Heizstäbe durch das Weichenwerk, die Beistellung durch den AG an das Weichenwerk mit Vormontage oder die bauseitige Beistellung mit Einbau ist im Leistungsverzeichnis festgelegt.

Die Heizeinrichtung ist als Kammerheizung mit Schutzkästen und runden Edelstahlschutzrohren je Zunge mit einer Mindestheizstablänge von 3,50m vorzusehen. Der Schutzkasten muss mit einem Anschlussstutzen [mind. 50 mm Länge, Durchmesser durchgehend geöffnet, Außendurchmesser 50 mm, Wandstärke 2 mm] für ein Leerrohr „Kabuflex DN 63“ nach unten versehen sein. Die Verschraubung für das Erdungskabel ist von außen in den Schutzkasten herzustellen. Von innen ist die Schraube durch Kontermutter zu sichern.

Schutzkastenmindestabmessung außen: 450\*250\*180 mm.

## 2.7 Gleise

Schienen haben Regellängen von 15 m. Zusätzliche Schnitte an den Innenschienen von gebogenen Gleisen werden nicht zusätzlich vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Schienen mit Radien  $\leq 400$  m sind verdrehfrei und gleichmäßig vorzubiegen. Der AG behält sich jedoch eine Einzelfallentscheidung vor.

Schienen mit Radien  $> 400$  m sind, wenn im LV nicht gesondert aufgeführt, nicht vorzubiegen.

Bei Übergangsbögen erfolgt eine detaillierte Beschreibung im LV.

Kleine Radien mit  $r < 50$  m sind mit Überlänge zu produzieren und durchgehend zu biegen.

**Schweißstöße sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren.** Schienen sollten eine Mindestlänge von 6,50 m nicht unterschreiten.

Als vorgebogene Schienen gelten Schienen, die aufgrund von Bögen bzw. Übergangsbögen den Ferti-gungsprozess des Biegens ganz oder teilweise durchlaufen.

## 2.8 Übergang zwischen Rillenschiene und Vignolschiene

**Übergangsschienen** sind, wenn nichts anders im Leistungsverzeichnis beschrieben durch ein geeignetes und zugelassenes Schweißverfahren werkseitig herzustellen (sog. Übergangsschweißstoß von Rillenschiene auf Vignolschiene). Für den Übergang von rillenlosen Schienen 49 E 1 auf Rillenschienen 59 R 2 / 60 R 2 ist eine Übergangsprofilierung nach OR 4.4 - Z 1 mit entsprechendem Rilleneinlauf herzustellen.

**Die Verkröpfung ist mittels Stauchung herzustellen.** Die Anordnung eines zusätzlichen Schweißstoßes ist im Normalfall nicht vorgesehen. Die Mindestlänge der Anschlussschienen beträgt 7,5 m je Richtung Vignol- und Rillenschiene. Abweichungen sind bei Angebotsabgabe dem AG mitzuteilen. Die Aufbiegung des Rillenkopfes zur Gleisachse darf keine weitere Absenkung erfahren. Der Keil im Rillengrund ist allseitig zu verschweißen, der Rillenboden ist auszuschleifen.

Falls im LV nichts anderes beschrieben, sind die Übergangsprofilierungen/Umpföpfung (Profilübergang 49E1 auf 60 R2 nach OR 4.4-Z1) inkl. Anschlussschienen in die LV-Positionen der Übergangsschienen einzukalkulieren. Der o.g. werkseitige Übergangsschweißstoß ist ebenfalls einzukalkulieren.



**Übergangsprofilierung:** Falls im LV nur eine Übergangsprofilierung/Umprofilierung von Rillenschienen (üblicherweise 60 R2) auf rillenlosen Schienen (49 E1) gefordert wird, ist eine reine Umprofilierung nach der Anschlussschiene herzustellen und zu liefern. Die Vorgaben der OR 4.4.-Z1 sind einzuhalten.

## 2.9 Schienenauszugsvorrichtungen

Die Vorrichtungen sind mit den Auszugsschienen zur Vermeidung von Pflasterschäden in Abhängigkeit der Übergangskonstruktion so eng wie möglich an die Brückendehnfuge heranzulegen. In voll ausgezogenem Zustand ist die Spurerweiterung max. 15 mm. Die max. Spurerweiterung ist bei Angebotsabgabe anzugeben.

Die Hauptmaße und die erforderliche Auszugslänge sind den Planunterlagen zu entnehmen.

Für die Reinigung des Auszuges ist bei der Konstruktion die Durchspülung mit einem Hochdruckgerät zu berücksichtigen.

Kennzeichnung der Nullstellung durch Körnerschlag.

Schienenauszugsvorrichtung mit zwei kompletten Schienenentwässerungskästen (Ablaufstutzen mit 100 mm Außendurchmesser) und kontrollierbaren Rückstromlängsverbindern (Querschnitt min. 120 qmm, Cu 407 RNF) in Schutzkästen (Ablaufstutzen mit 100 mm Außendurchmesser) montiert, Entwässerungs- und Schutzkästen in flacher Bauart bei ca. 180-200 mm unter GFT, die Vorrichtung in flacher Schrägstoßausführung für einen schlagfreien Radüberlauf, geringe Spurerweiterung unter Auszugsbedingungen durch gebogenen Zungenanschlag, die ganze Konstruktion in geschweißter Ausführung mit einseitigen senkrechten Führungsplatten und Stützrippen, für die Auszugszunge Niederhalter und Führungsstücke, auf 15 mm dicken Unterzugsplatten. Baulänge mind. 4500 mm im zusammengeschobenen Zustand, Arbeitsbereich, wenn im LV nichts anders genannt, **+ / - 100 mm**.

Die Lage der horizontalen oder vertikalen Entwässerungsausgänge wird nach Auftragsvergabe dem AN übermittelt.

Die Bewegung der Schienenauszugsvorrichtung ist an der Oberfläche durch geeignete bauliche Anlagen nach Wahl des AN zwischen den beiden Seiten des Schienenauszugs herzustellen.

### Einseitiger Schienenauszug 60 R 2

Konstruktionsprinzip ist bewegliche Zunge oder bewegliche Backenschiene, für gerade Trassierung und rechtwinklige Brückenfugenanordnung, Einbau für planmäßige Stumpfbefahrung.

Bei nicht rechtwinkliger Ausführung ist die bewegliche Backenschiene in einem geeigneten U-Kanal an die Dehnfuge heranzuführen.

### Zweiseitiger Schienenauszug 60 R 2

Konstruktionsprinzip sind bewegliche Backenschiene und Zunge. Konstruktionsmerkmale: Einbau für planmäßige Stumpfbefahrung (bei zweigleisiger Strecke mit der Möglichkeit zur einseitigen Anordnung zur Brückenfuge) mit beidseitigen senkrechten Führungsplatten und Stützrippen, für die Auszugsschienen Niederhalter und Führungsstücke.

## 2.10 Spurstangensatz

Bei Einsatz von Schwellen kommen keine Spurstangen zur Anwendung. Falls erforderlich sind in Konstruktionen Montagespurstangen zur Spurhaltung vorzusehen. Diese sind so auszubilden, dass sie nach dem Einbau auf der Baustelle wieder entfernt werden können.

In festgelegten Bereichen kommen isolierte Spurstangen mit Mittenisolierung zur Anwendung. Die konstruktive Ausbildung der Isolierung in Bezug Breitenentwicklung und erforderlicher Pflasterfuge ist mit dem AG abzustimmen (OR 8.4 (2)).

Art der Spurstangen sind im Leistungsverzeichnis geregelt. Spurstangen für Spur 1000 mm für 59 R 2 / 60 R 2, Spurstangenschrauben entsprechend OR 6.5 und geschlitzte Ausgleichsbleche für die Spurregulierung nach OR 6.5. und Spurstangenschrauben M 22 x55 mm sind mitzuliefern. Lochabstand 100 mm Mitte Loch/Mitte Loch, aus S235JR.

Spurausgleichsbleche sind für die Montage vor Ort den entsprechenden Spurstangen gesichert zuzuordnen, sie dürfen nicht schweißtechnisch an die Spurstangen angeheftet werden.

Zum Einsatz kommen:

### **Werksneue Regelspurstangen** (Anhang 5.1)

Aus Flachstahl 70x10 mm, Lasche:170x70x10 mm.

### **Werksneue gekröpfte Spurstangen für Gleis** (Anhang 5.2)

Hergestellt aus Flachstahl 70x10 mm mit angeschweißten Flanschen, jeweils zweimal oval gelocht 24x33 mm, gekröpft nach 110 mm

### **Werksneue gekröpfte Spurstangen in den Konstruktionen** (Anhang 5.3)

Hergestellt aus Flachstahl 70x10 mm mit angeschweißten Flanschen, jeweils zweimal oval gelocht 24x33 mm, gekröpft und geschweißt nach 110 mm

### **Werksneue abgesenkte Spurstangen** (Anhang 5.4)

Hergestellt mit Flanschen für Laschenkammer/Steg aus Flachstahl 70x10 mm, mittels Knotenblech verschweißt, Mittelteil aus Flachstahl 30x20 mm hergestellt.

## 2.11 Schwellen und Befestigung für Weichen- und Kreuzungsanlagen

In der Regelausführung werden Weichen- und Kreuzungsanlagen mit Betonschwellen ausgeführt. Abweichungen werden im LV aufgeführt. Für Betonschwellen gelten die techn. Lieferbedingungen der VDV-Oberbau-Richtlinien OR 6.3.3.

### **Betonschwellen und Befestigungsmaterial für Weichen- und Kreuzungsanlagen**

Die Art der zu verwendenden Betonschwellen ist im LV genannt.

Für die Betongüte und die Fertigung gilt die DBS 918 143 der DB AG, Regelschwellenteilung 600 mm, min. 550 - max. 750 mm.

Länge 1,8 bis 4,6 m, längere Schwellen sind mit Verbindungsplatten herzustellen,

Breite 0,294 m, Höhe 0,160 m, Gewicht ca. 111 kg/m,

für die Betongüte und Fertigung gilt die DBS 918 143.

RO SKL12 - komplett vormontierte Schienenbefestigung, inkl. elastischer Kunststoffzwischenlage. Die Elastizität der Kunststoffzwischenlager wird im LV geregelt. **Die Zwischenlagen müssen bündig mit der oberen Phase der Schwelle abschließen.** (Anhang 6)

Abweichende Befestigungen müssen den Nachweis gemäß DIN EN 13481 erfüllen. Der Nachweis ist mit Angebotsabgabe vorzulegen bzw. ein entsprechender Rahmenterminplan für die Nachweisführung ist vorzulegen. Mögliche Kosten gehen zu Lasten des AN

### **Spannbetonweichenschwelle 160 AS-1000 durchlaufendes Profil für Schotteroberbau für den Bereich Herzstück bis Weichenende**

Spannbetonweichenschwelle 160 AS-1000 für Schotteroberbau nach Anhang 8, mit durchlaufender Ankerschiene Profil AS 50 / 30 warmgewalzt und feuerverzinkt.

### **Spannbetonweichenschwelle 160 AS-1000 unterbrochene Profile für Schotteroberbau für den Bereich Weichenanfang bis Herzstück**

Spannbetonweichenschwelle 160 AS-1000 für Schotteroberbau nach Anhang 8, mit Ankerschiene Profil AS 50 / 30 warmgewalzt und feuerverzinkt, die AS-Profile sind zwischen zwei benachbarten Schienen 0,200 m isolatorisch zu trennen.

### **Gitterträger Weichen- und Kreuzungsschwelle für den Bereich Herzstück bis Weichenende**

GWS 05 AS 50 / 30 für Monolithische Feste Fahrbahnen, Länge 0,8 bis 4,6 m, Breite 0,293 m, Höhe 0,183/0,135 m, Gewicht ca. 105 kg/m, mit durchlaufender Ankerschiene Profil HTA 50 / 30 warmgewalzt und feuerverzinkt und Spindeleinrichtung.

Längere Schwellen sind ansonsten mit Verbindungsplatten herzustellen.

**Spindeleinrichtung bestehend aus:** Justierspindel M24 x 350 mm mit angeschweißter Mutter M24, Spindelbuchse M24, Fixier- Fußplatte für M24 150mm x150mm

### **Gitterträger Weichen- und Kreuzungsschwelle für den Bereich Weichenanfang bis Herzstück**

GWS 05 AS 50 / 30 für Monolithische Feste Fahrbahnen, Länge 0,8 bis 4,6 m, Breite 0,293 m, Höhe 0,183/0,135 m, Gewicht ca. 105 kg/m, mit unterbrochenen AS-Profilen und Spindeleinrichtung. Die AS - Profile in diesem Bereich sind zwischen zwei benachbarten Schienen mind. 0,05 m isolatorisch zu trennen.

**Spindeleinrichtung bestehend aus:** Justierspindel M24 x 350mm mit angeschweißter Mutter M24, Spindelbuchse M24, Fixier- Fußplatte für M24 150mm x 150mm

### **Holzschwellen und Befestigungsmaterial für Weichen- und Kreuzungsbereiche**

Schwellen nach UIC 863 V und OR 6.3.2 in der Holzart Eiche, Form I, Gruppe 3, mit GX- oder TN – Imprägnieröl imprägniert, Regelschwellenteilung 600 mm; min. 550 – max. 750 mm, mit allen erforderlichen normalen und anormalen Rippenplatten einschließlich Montage auf den Schwellen, mit folgendem Befestigungsmaterial je Normalstützpunkt:

2 Spannklemmen Skl 12,

- 2 Hakenschrauben Hs 32 – 55 mit Unterlegscheiben Uls 6,
- 4 Schwellenschrauben Ss 8 – 160 mit Federringe Fe 6,
- 1 Kunststoffzwischenlage (Lupolen).

## 2.12 Betonschwellen und Befestigung für Gleismaterial

### Spannbetonschwelle für Rillenschienen

Spannbetonschwelle mit W-Befestigung, Länge 1,80 m, Breite 0,22 m, Höhe Schienenaufleger 150/157 mm, Gewicht ca. 130 kg, Betongüte C 50/60, mit einer Grundspur von 1.000 mm, für Rillenschienen mit 180 mm Fußbreite, Neigung im Schienenlager 1:unendlich, mittlerer Schwellenabstand 650 mm, mit folgender vormontierter W-Befestigung:

- 4 Kunststoffdübel Sdü 25,
- 4 Schwellenschrauben Ss 35 mit Unterlegscheiben Uls 7,
- 4 Spannklemmen Skl 14,
- 4 Keil-Winkelführungsplatten K-Wfp 14,
- 2 Kunststoffzwischenlagen für 180 mm Schienenfuß; 6 mm stark (falls Elastizität im Leistungsverzeichnis nicht definiert, gilt: Zw 135/150\*178\*6 mm).

Alternativ hierzu kann die Schienenbefestigung NV-1 (Anhang 7) angewendet werden.

### Zweiblockschwelle System Rheda City

Zweiblockschwellen TB/ZB 1.000-SP Ri 180 für Schiene 60 R 2, Länge ca. 1,60 m, Gewicht ca. 76 kg komplett mit vormontierter Schienenbefestigung und Justiereinrichtung (jede 2. Schwelle)

Aufstandsbleche und Justierschrauben. Wenn im LV nicht anderes beschrieben inkl. Schienenkammerfüllelemente (KE) für System Rheda City Schiene 60 R 2 inkl. Kleber und Fugenfüller

Elastische Schienenfußummantelung (ESU) für System Rheda City zur elastischen Schienenlagerung (Mindesteinfederung ist im LV genannt).

## 2.13 Werkstoffqualitäten

Alle Teile sind aus neuem Material herzustellen. Die Schienenstähle werden durch die folgenden chemischen und mechanischen Eigenschaften definiert, die in den Kurzbezeichnungen zusammengefasst sind:

### Werkstoffeigenschaften:

#### Stahlgüte R200:

Chem. Zusammensetzung: C: 0,4-0,6 %; Si: 0,15- 0,58 %; Mn: 0,7- 1,2%;  $P_{\max}$ : 0,035 %;  $S_{\max}$ : 0,035 %;  $Cr_{\max}$ : 0,15 %;  $V_{\max}$ : 0,03 %

Mechanische Werte:  $R_m$ : min 680 MPa;  $A_5$ : min 14 %; Härte: >200 HB

#### Stahlgüte R220:

Chem. Zusammensetzung: C: 0,5-0,6 %; Si: 0,2- 0,6 %; Mn: 1,0- 1,25 %; P<sub>max</sub>: 0,025 %; S<sub>max</sub>: 0,025 %; Cr<sub>max</sub>: 0,15 %; V<sub>max</sub>: 0,03 %

Mechanische Werte: R<sub>m</sub>: min 770 MPa; A<sub>5</sub>: min 12 %; Härte: >220 HB

### **Stahlgüte R220G1:**

Chem. Zusammensetzung: C: 0,5-0,65 %; Si: 0,15- 0,58 %; Mn: 1,0- 1,25 %; P<sub>max</sub>: 0,025 %; S<sub>max</sub>: 0,025 %

Mechanische Werte: R<sub>m</sub>: min 780 MPa; A<sub>5</sub>: min 12 %; Härte: >220 HB

### **Stahlgüte R260:**

Chem. Zusammensetzung: C: 0,62-0,8 %; Si: 0,15- 0,58 %; Mn: 0,7- 1,2 %; P<sub>max</sub>: 0,025 %; S<sub>max</sub>: 0,025 %; Cr<sub>max</sub>: 0,15 %; V<sub>max</sub>: 0,03 %

Mechanische Werte: R<sub>m</sub>: min 880 MPa; A<sub>5</sub>: min 10 %; Härte: >260 HB

## **2.14 Regelschienenengüten**

### **Regelschienen**

Regelschienen 60 R 2 / 59 R 2;  
Stahlsorte R200

### **Gleiskonstruktionen / Konstruktionsschienen <sup>1</sup>**

- Backenschiene:
  - für Flachbettanlagen: R200
  - für Tiefbettanlagen: R220G1
- Vollkopf- und Dickstegschienen: R220G1, Fahrkante und Leitkante im Führungsbereich schweißtechnisch vergütet nach VDV „Vollschweißung 6\*20 mm“
- Schienen für Auszugsvorrichtungen: R220G1
- Blockschiene / Bramme R220G1 schweißtechnisch vergütet nach VDV OR 10.1.10.4 „Vollschweißung 6\*20 mm“
- Zungenschienen:
  - für Flachbettanlagen: R200 Zungenschiene Profil gemäß Punkt 2.1
  - für Tiefbettweichen: Zungenschiene 49 E1A1 in R 200, alternativ in der Güte R 260
- Beischienen aus S 355J2G3
- Gleitplatten aus vergütetem verschleißwiderstandsfähigem Sonderbaustahl mit mind. 1250 N/mm<sub>2</sub> (Werkstoff-Nr. 1.8714 oder 1.8715) mit einer Härte von mind. 400 HB
- Unterzugplatten und Spurstangen aus S235JRG2.
- Bei der Abnahme ist für die verwendeten Schienen ein Analysenachweis vorzulegen.

<sup>1</sup> Def. zu Schutzschienen und Leitschienen sind der TL – Vignolschienen zu entnehmen.

## 2.15 Isolation

Die elektrische Isolierung beider Schienen, Konstruktionen und Einbauten (wie z.B. Antriebskästen oder Schienenauszugsvorrichtungen) wird werkseitig hergestellt. Hierzu zählen unter anderem

- Kammerfüllelemente aus Kunststoff (für Innen- und Außenkammer);
  - Die Fugenbreite entlang des Schienenkopfes (zwischen Schienenaußenkante und Asphalt, Pflaster, etc.) beträgt außen 60mm und innen 30mm.
- Schienenfußummantelung zur Isolierung sämtlicher Konstruktionsteile (Schienen, Antriebskästen, etc.)
- Schwellenfachzwischenlage liefern und werkseitig einbauen
- Für bauseitige Schweißstöße sind die Schienenkammerfüllsteine vorzubereiten und die Isolation auf der Baustelle herzustellen
- Falls Spurstangen eingesetzt werden, sind isolierte Spurstangen zu verwenden

## 3. Weitere Ausführungsrichtlinien

- Bei einem Trassierungsradius  $< 50$  m im Streckennetz der HSB und bei  $r < 30$  m im übrigen Streckennetz kommen Rillenschienen 59 R 2 zum Einsatz.
- Eine Endlochung der Schienen, Weichen, Kreuzungen ist für provisorische Baustellenverlaschung 210 / 73 / 30Ø, vorzusehen.
- Bei Baustellenstößen sind, falls erforderlich, bei Übergängen von 105 C 1 auf 60 R 2 / 59 R 2 Laschenkammern 270 mm lang vorzusehen.
- Die Lieferung erfolgt ohne Laschen und Zubehör.
- Es erfolgt keine Stirnflächenbearbeitung an den Stößen für SRE – Thermitschweißung.
- Die Schienen und Stöße müssen bei der Abnahme dicht und spannungsfrei liegen.
- Keine Stoßanordnung im Wechsel der Trassierungselemente Bogen / Gerade. Die Stöße sind 1000 mm in der Geraden vorzusehen.
- Die Regelspurstangenteilung ist 1500 mm (in Bögen auf Außenschiene bezogen) Konstruktionsbedingt ist eine Abweichung von  $\pm 150$  mm zulässig.
- Wenn nicht anders im LV beschrieben und aus technischen Gründen nicht anders möglich, **sind Gleiskonstruktionen in einem Stück montiert und in Werk verschweißt zu liefern.**
- Angearbeitete und sich berührende Flächen sind nach der Abnahme mit Rostschutzfarbe zu streichen.
- Anlagenteile, insbesondere Zungenvorrichtungen auf Schwellen, sind komplett montiert zu verladen. Im Einzelfall ist mit dem AG eine Abstimmung durchzuführen.
- Die Weichenteile, Schienen, Schwellen usw. sind vor Versand in Übereinstimmung mit den Verlegeunterlagen ausreichend zu kennzeichnen, um die Montage vor Ort zu erleichtern.
- Körnerschläge sind 250 mm von Stoßmitte vorzusehen
- Montage-, Transport-, Lade- und Lagerhilfen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.
- Weichenantriebskasten und -heizungskästen müssen in der gleichen RAL-Farbe versehen sein. Die RAL-Farbe ist mit dem AG abzustimmen.

- In den Planunterlagen und an den Konstruktionen sind die Anschlagpunkte für das Laden und Transportieren darzustellen/ zu kennzeichnen
- Falls im LV nichts anderes beschrieben, sind die Schienen an den Bauenden/Bauabschnitten mit Überlängen von 250mm vorzusehen und einzukalkulieren.
- Zwischen dem elektr. Weichenantrieb und Weichenheizungskasten ist eine Anschweißlasche vorzusehen (siehe Anhang 9). Die Lasche kann sowohl am Steg als auch am Schienenfuß befestigt werden. Jedoch sollte der Schienenfuß bevorzugt werden.

## 4. Schweißungen, schweißtechnische Vergütungen

Die Schienenschweißungen müssen nach der VDV-Schrift 609 in der jeweils aktuellen Fassung ausgeführt werden. Diese Vorschrift gilt auch für die Zulassung der Lieferwerke.

Wenn im LV nicht anders gefordert, ist die Ausführung von schweißtechnischen Vergütungen entsprechend den in Abschnitt Gleiskonstruktionen genannten Vergütungen an Fahr- und Leitkanten nach VDV – Richtlinien OR 14.3.3 – Z 1, Bl. 01 – 13, Fassung Dezember 1995 und der VDV OR 10.1.10.4 auszurichten. Der Rillenboden bei Flachrillenherzstücke ist gemäß OR 10.1.10.4 schweißtechnisch zu vergüten. Die Fahrkanten und Leitkanten sind gemäß VDV schweißtechnisch zu vergüten. Bei der ambivalenten Führung ist die Fahr- als auch Leitkante schweißtechnisch zu vergüten. Als Schweißzusatzwerkstoff ist 1.4370 zu verwenden. **Die Vergütungen enden am Weichenanfang und am Weichenende sowie an bauseits herzustellenden Stößen 150 mm vor dem Stoß.**

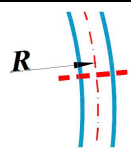
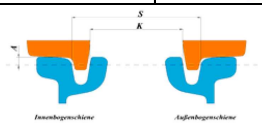
## 5. Spurführung gemäß Quermaßstabelle Stand Juni 2015

Aufgrund der besonderen Rad / Schiene – Verhältnisse besteht ein spezielles Spurführungssystem für das Gebiet der VBL GmbH / MVV Verkehr GmbH / RHB GmbH bzw. für das Gebiet der HSB AG. Die relevanten Gleisquermaße mit den Fertigungstoleranzen enthalten die beiliegenden Tabellen (Anhang 1 (1.1 und 1.2) und Anhang 2 (2.1 und 2.2)). **Die Ausführungsart der Herzstücke definiert sich über die im Anhang 3 dargestellte Grafik und ist analog dem dargestellten Anwendungsbeispiel abzuleiten.**

In Fällen einer dichten Reihung von wechselseitig im linken und rechten Strang folgenden Herzstücken, kann es zur Sicherung des Fahrkomforts, Senkung von Stoßkräften und Minderung des Verschleißes sinnvoller sein, einen kontinuierlichen Fahr- und Leitkantenverlauf vorzuziehen und auf Werte für Ambivalente Führung zurückzugreifen, allerdings unter Beachtung der Probleme führungsloser Strecken. Gleiches ist ebenfalls anzuwenden, um den Einsatz von Flachrillenherzstücke zu vermeiden.

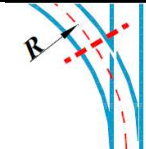
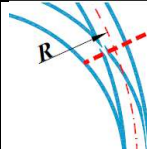
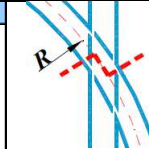

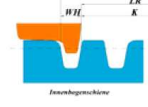
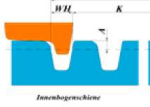

Die Messebene beträgt 14 mm unter GFT.

# **Anhang 1.1** Quermaße für Gleise aus Rillenschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig außerhalb Netz der HSB –

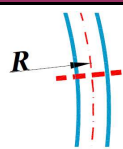
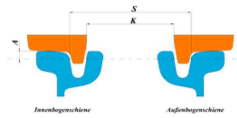
Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhei-Neckar-Verkehr GmbH, *** AUSSER HEIDELBERG ***										Stand: Juni 2015	
Tabelle A: Streckengleis 60R2 / 59R2 oder 49E1 (S49)											
Gültigkeitsbereich:  Fahrzeuge in die nur Fahrwerke mit 2 Radsätzen im Abstand von 1.700-1.900mm eingebaut sind. Die Räder sind mit einer Welle verbunden. Raddurchmesser: 690-510 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz-Breite =15 mm, Radrückenabstand 947 bis 951mm  *** Für Fahrzeuge mit EEF gilt: Fzg kann im Bth Möhlstr. bewegt werden. Fzg kann auf Überführungsstrecken fahren. Herzstücke im geraden Strang können ohne Einschränkungen befahren werden***								Spurweiten-Meßebeine [mm]:  -14  Fertigungstoleranzen [mm]:  Spurweite S [mm]:  + 2 / - 1			
1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung			
											
											



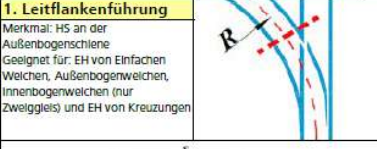
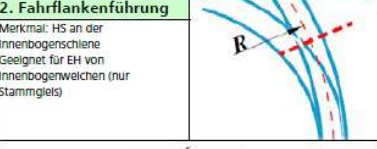

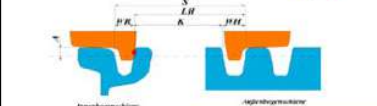
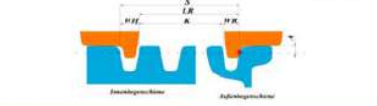
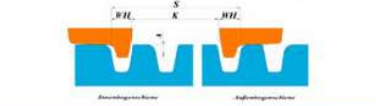

## Anhang 1.2 Quermaße für Gleiskonstruktionen aus Rillenschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig außerhalb Netz der HSB –

Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhei-Neckar-Verkehr GmbH, *** AUSSER HEIDELBERG ***										Stand: Juni 2015	
Tabelle B: Weichen und Kreuzungen Tiefrille 60R2 und Flachrille neu TF = 16mm, verschlissen TF = 20 mm											
Gültigkeitsbereich:						Spurweiten-Meßebeine [mm]:			-14		
Fahrzeuge in die nur Fahrwerke mit 2 Radsätzen im Abstand von 1.700-1.900mm eingebaut sind. Die Räder sind mit einer Welle verbunden. Raddurchmesser: 690-510 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz-Breite =15 mm, Radrückenabstand 947 bis 951mm  ***Für Fahrzeuge mit EEF gilt: Fzg kann im Bth Möhlstr. bewegt werden. Fzg kann auf Überführungsstrecken fahren. Herzstücke im geraden Strang können ohne Einschränkungen befahren werden***						Fertigungstoleranzen [mm]:					
						Spurweite S [mm]:			+ 1 / - 1		
						Rillenweite Radlenker W <sub>R</sub> [mm]:			+ 1 / - 0		
						Rillenweite Herzstück W <sub>H</sub> [mm]:			+ 1 / - 0		
1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung			
Merkmal: HS an der Außenbogenschiene Geeignet für: EH von Einfachen Weichen, Außenbogenweichen, Innenbogenweichen (nur Zweiggleis) und EH von Kreuzungen		Merkmal: HS an der Innenbogenschiene Geeignet für EH von Innenbogenweichen (nur Stammgleis)				Merkmal: Keine ausgeprägte Führung: Geeignet: Doppelte Herzstücke in Kreuzungen, EH im geraden Gleis, EH wenn der Abstand zweier gegenüberliegender HS in Längsrichtung kleiner 1900 mm ist					
											
		1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung	
Gleisbogen-Radius R [m]		Spurweite S [mm]	Leitweite <sup>(1)</sup> über W <sub>H</sub> L <sub>H</sub> [mm]	Rillenweite		Spurweite S [mm]	Leitweite <sup>(2)</sup> über W <sub>R</sub> L <sub>H</sub> [mm]	Rillenweite		Spurweite S [mm]	Rillenweite W [mm]
				Radlenker W <sub>R</sub> [mm]	Herzstück W <sub>H</sub> [mm]			Radlenker W <sub>R</sub> [mm]	Herzstück W <sub>H</sub> [mm]		
		⇌ ⇌ ⇌									
NEUBAU	≥ 18	1.002	976	26	33	997	962	27	35	1.002	30
	≥ 22	1.001	977	24	32	996	962	26	34	1.001	29
	≥ 30	1.001	978	23	32	996	963	25	33	1.000	28
	≥ 50	1.001	978	23	31	996	964	24	32	999	27
	≥ 100	1.001	977	24	30	997	966	24	31	999	27
≥ 150	1.001	976	25	29	997	966	25	31	999	27	
Hinweise:											
* Ausbildung der Leit- und Fahrflanken nach VDV-Oberbaurichtlinien											
* ist der Abstand zwei gegenüber liegenden Herzstücke (EH) in Gleislängsrichtung kleiner als 1.900 mm, so sind diese Herzstücke als Doppelte Herzstücke zu behandeln											
(1) Leitweite über die Herzstückrille messen											
(2) Leitweite über die Radlenkerrille messen											
Tabellenregister:											
Tabelle A		Streckengleis 60R2, 59R2 (für R<30m) oder 49E1									
Tabelle B		Weichen und Kreuzungen Tiefrille 60R2 und Flachrille T <sub>F</sub> = 16 mm									
Tabelle C		Weichen und Kreuzungen, 49E1, Radlenker 16 mm über GFT									

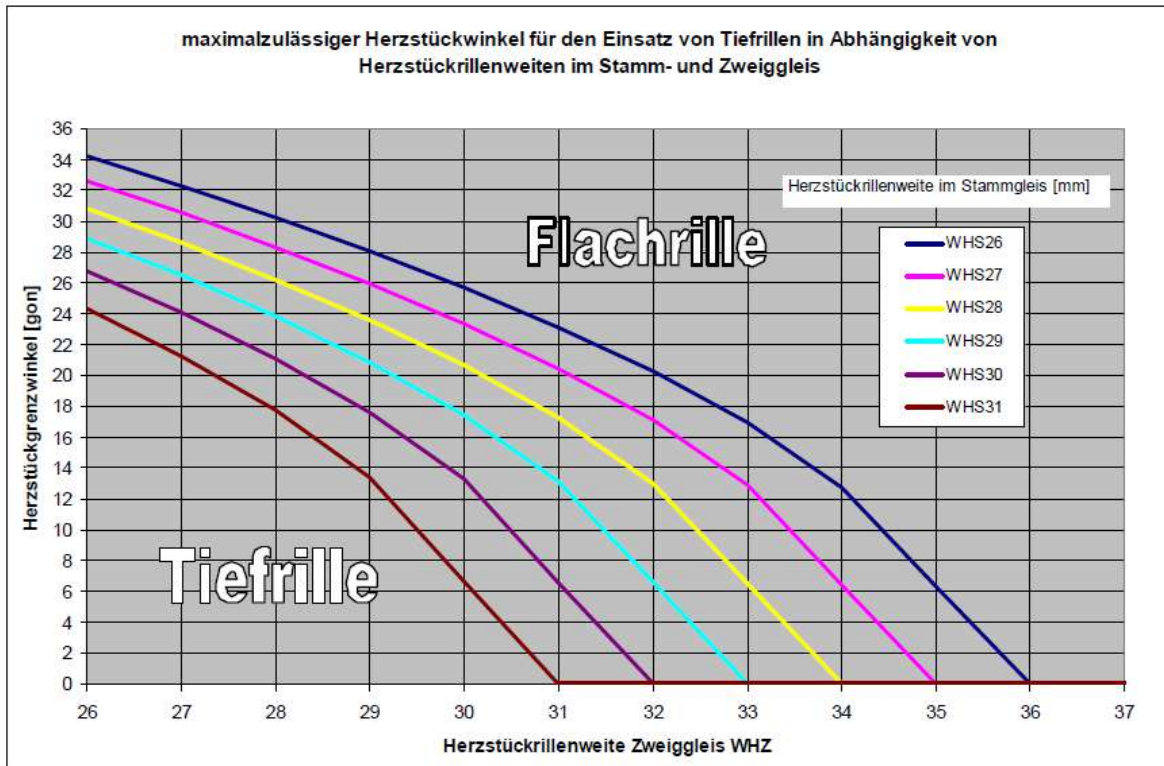
## Anhang 2.1 Quermaße für Gleise aus Rillenschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig im Netz der HSB –

Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhei-Neckar-Verkehr GmbH, *** NUR HEIDELBERG ***							Stand: Juni 2015		
Tabelle A: Streckengleis 60R2, 59R2 (für R<50m) oder 49E1									
Gültigkeitsbereich: Fahrzeuge des Typs: RNV6 (Z), RNV8 (Z), GTN6, GTN8, MGT6Z (EEF), Achsabstand: 1.700-1.900 mm (EEF=6.250 mm), Raddurchmesser: 690-520 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz Breite = 15 mm, Radrückenabstand 948 mm +1/-1 bis 950 mm +/-1					Spurweiten-Meßebeine [mm]:		-14		
					Fertigungstoleranzen [mm]:				
					Spurweite S [mm]:		+ 2 / - 1		
1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung	
									

## Anhang 2.2 Quermaße für Gleiskonstruktionen aus Rillenschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig im Netz der HSB –

Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH, *** NUR HEIDELBERG ***						Stand: Juni 2015
<b>Tabelle B: Weichen und Kreuzungen Tiefrille (60R2 oder 59R2 bei Radius &lt; 50 m, Vignol (49E1), Flachrille neu TF = 16 mm, verschlissen TF = 20 mm)</b>						
Gültigkeitsbereich: Fahrzeuge des Typs: RNV6 (Z), RNV8 (Z), GTN6, GTN8, MGT6Z (EEF), Achsabstand: 1.700-1.900 mm (EEF=6.250 mm), Raddurchmesser: 690-520 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz Breite = 15 mm, Radrückenabstand 948 mm +1/-1 bis 950 mm +1/-1 Radlenker für Vignolanlagen auf 0 mm über GFT, bearbeitet mit 1:6 Flankenneigung						<b>Spurweiten-Meßebeine [mm]: -14</b>
						<b>Fertigungstoleranzen [mm]:</b>
						Spurweite S [mm]: +1 / -1
						Rillenweite Radlenker W <sub>R</sub> [mm]: +1 / -0
						Rillenweite Herzstück W <sub>H</sub> [mm]: +1 / -0
<b>1. Leitflankenführung</b> Merkmal: HS an der Außenbogenschiene Geegnet für: EH von Einfachen Weichen, Außenbogenweichen, Innenbogenweichen (nur Zweiggleis) und EH von Kreuzungen		<b>2. Fahrflankenführung</b> Merkmal: HS an der Innenbogenschiene Geegnet für: EH von Innenbogenweichen (nur Stammgleis)		<b>3. Ambivalente Führung</b> Merkmal: Keine ausgeprägte Führung Geegnet: Doppelte Herzstücke in Kreuzungen, EH im geraden Gleis, EH wenn der Abstand zweier gegenüberliegender HS in Längsrichtung kleiner 1900 mm ist		
						
						
<b>1. Leitflankenführung</b>		<b>2. Fahrflankenführung</b>		<b>3. Ambivalente Führung</b>		
<b>NEUBAU</b>	Gleisbogen-Radius R [m]	Spurweite S [mm]	Leitweite <sup>(1)</sup> über W <sub>H</sub> L <sub>L</sub> [mm]	Rillenweite		
				Radlenker W <sub>R</sub> [mm]	Herzstück W <sub>H</sub> [mm]	
	<b>Soll-Werte:</b>  Neubau oder Instandsetzung					
	≥ 18	1.002	976	26	42	
	≥ 22	1.001	976	25	36	
	≥ 30	1.001	977	24	31	
	≥ 50	1.001	978	23	31	
	≥ 100	1.001	977	24	31	
	≥ 150	1.001	976	25	31	
		Spurweite S [mm]	Leitweite <sup>(2)</sup> über W <sub>R</sub> L <sub>L</sub> [mm]	Rillenweite		
				Radlenker W <sub>R</sub> [mm]	Herzstück W <sub>H</sub> [mm]	
		1.002	950	27	47	1.002
		1.001	955	26	41	1.001
		1.001	960	25	36	1.000
		1.001	960	24	36	999
		1.001	962	24	35	999
		1.001	963	25	34	999
<b>Hinweise:</b> * Ausbildung der Leit- und Fahrflanken nach VDV-Oberbau Richtlinien * ist der Abstand zwei gegenüber liegenden Herzstücke (EH) in Gleislängsrichtung kleiner als 1.900 mm, so sind diese Herzstücke als Doppelte Herzstücke zu behandeln (1) Leitweite über die Herzstückrille messen (2) Leitweite über die Radlenkerrille messen						
<b>Tabellenregister:</b>						
<b>Tabelle A</b>		Streckengleis 60R2, 59R2 (für R<50m) oder 49E1				
<b>Tabelle B</b>		Weichen und Kreuzungen Tiefrille(60R2), Vignol(49E1), Flachrille T <sub>F</sub> = 16mm				

### Anhang 3 Einsatz von Tiefrillenherzstücke



**Grenzwinkel für den Einsatz von Tiefrillen unter der Berücksichtigung der Verschleißtoleranz von 5mm**

Anwendungsbeispiel:

Streckennetz der MVV – Verkehr GmbH (Mannheim), Rillenkonstruktion

Aus der Trassierung: Einfach Weiche, Zweiggleisradius  $R = 50\text{ m}$ , Herzstückwinkel =  $16\text{ gon}$

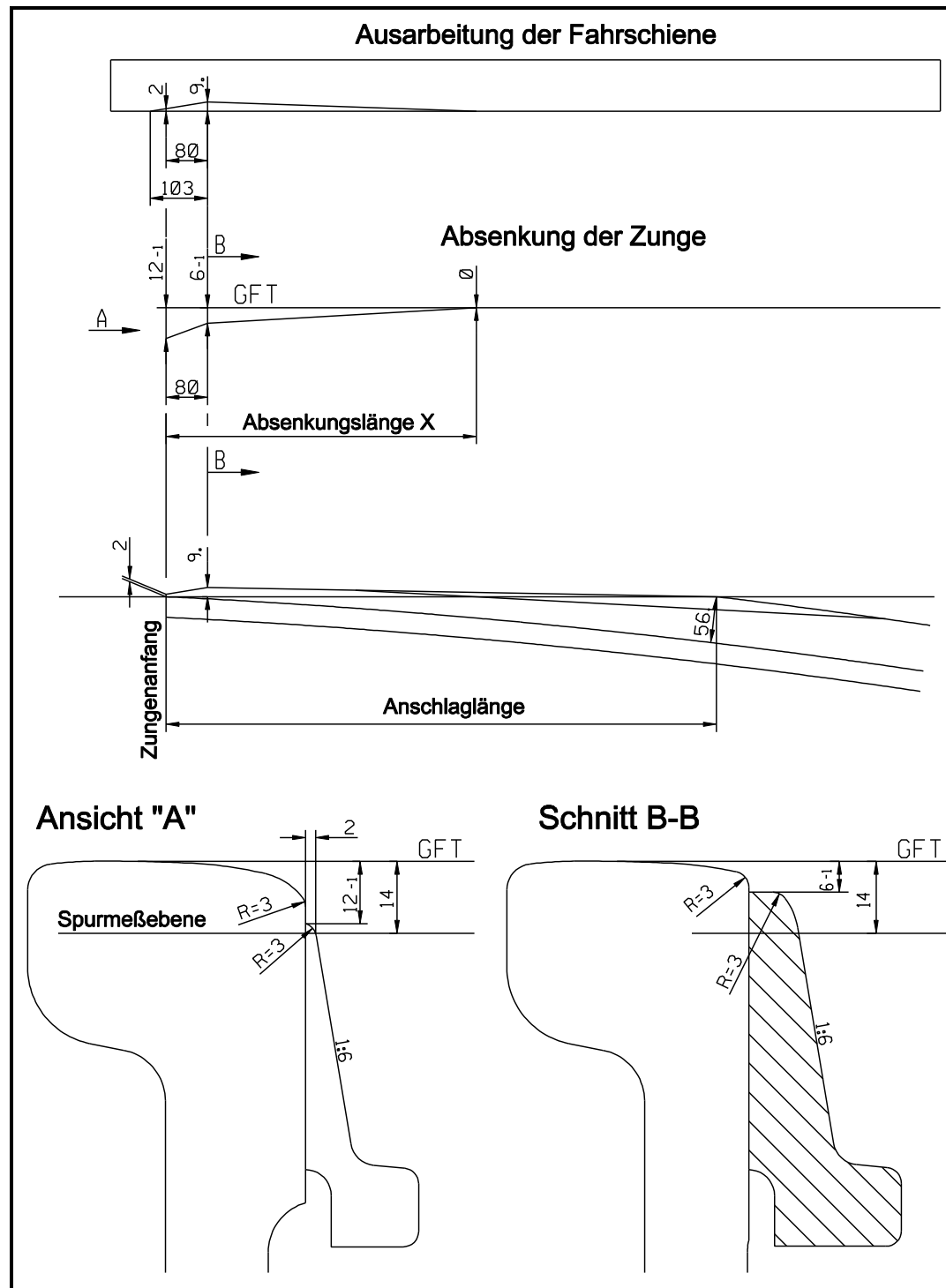
Gemäß Quermaßstabelle Anhang 1.2 betragen die Herzstück-Rillenweiten für das Stammgleis  $WHS = 29\text{ mm}$  und für das Zweiggleis  $WHZ = 31\text{ mm}$

Aus Anhang 3 ergibt sich ein Herzstückgrenzwinkel von  $13\text{ gon}$  → keine Tiefrille, bei Anwendung der Leitflankenführung möglich!!!

Unter Anwendung der ambivalenten Führung (Prinzip Doppeltes HZ) ergeben sich folgende Rillenweiten:  $WHS = 27\text{ mm}$  und  $WHZ = 27\text{ mm}$  → Herzstückgrenzwinkel ca.  $30\text{ gon}$

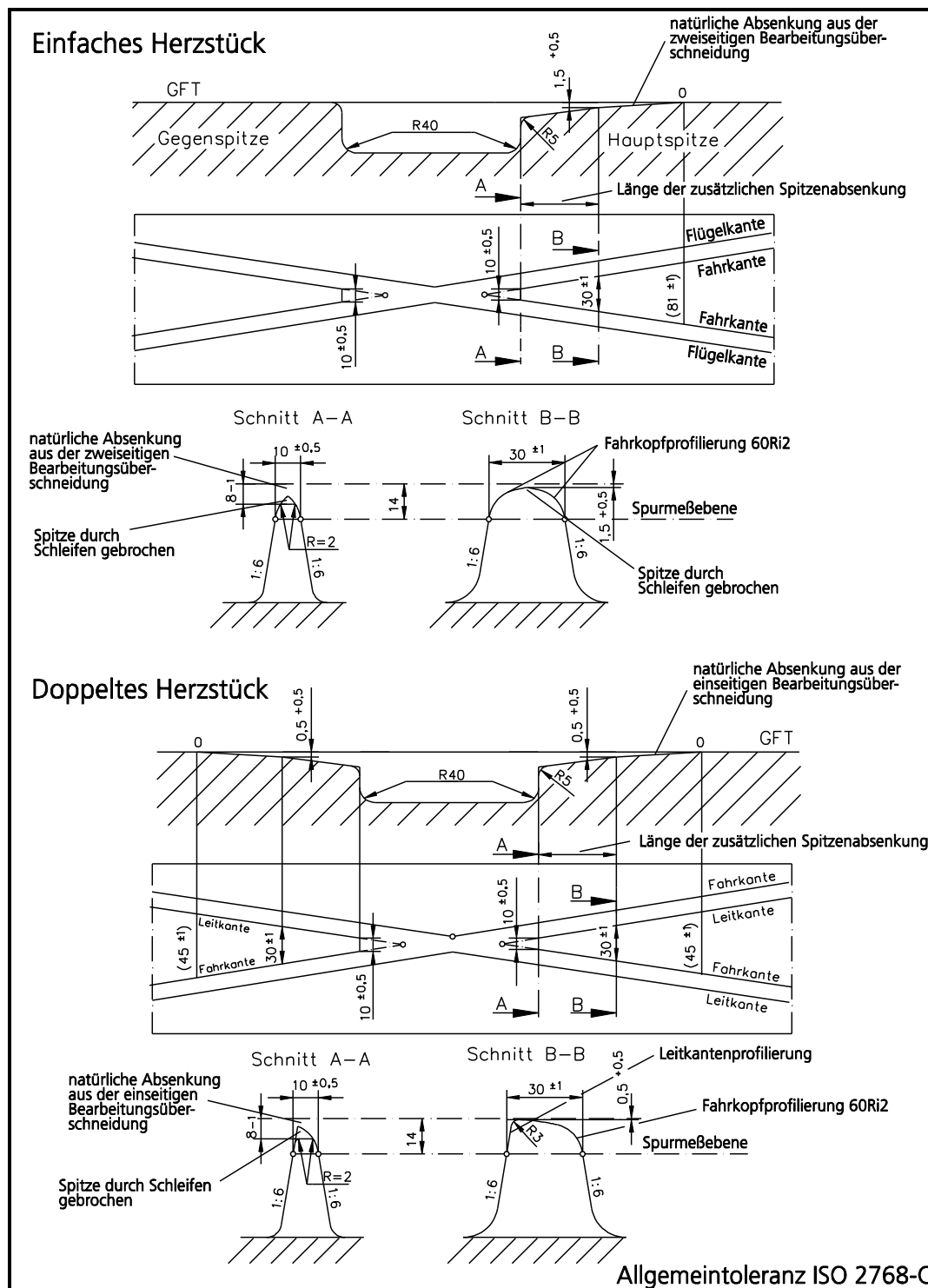
Ergebnis: Tiefrillenherzstück möglich!!!

**Anhang 4.1** Ausbildung der eingelassenen Zunge 60R2  
 Maßsystem A, Spurmessebene 14mm unter GFT



Stand 11/2006; Gez. TH.; Ohne Maßstab

## Anhang 4.2 Herzstückspitzenbearbeitung für Profil 60R2, Tiefrille



Stand 10/2006; Gez. TH.; Ohne Maßstab

### Anhang 4.3 Beizung der Blockherzstücke in Straßenbahnweichen, Spurmessebene 14mm unter GFT, Profil 60R2

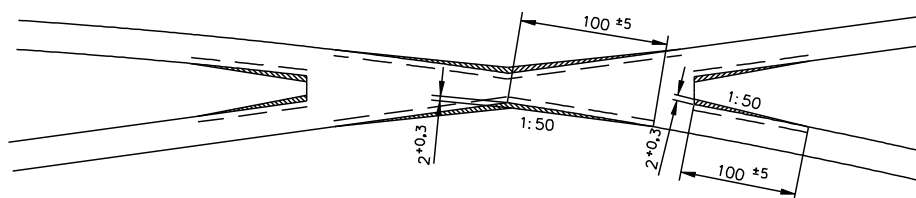
Eine zusätzliche Bearbeitung (Beizung) bei allen Herzstücken mit einem  
-Herzstückwinkel flacher als  $50^{\circ}$  (1:1)

Dann erhalten die Haupt- und Beispitzen, sowie die Flügelknicke, eine seitliche  
Anrampung mit einer Neigung von 1:50 mit gleichen Neigungen und Radien  
wie die Regelbearbeitung.

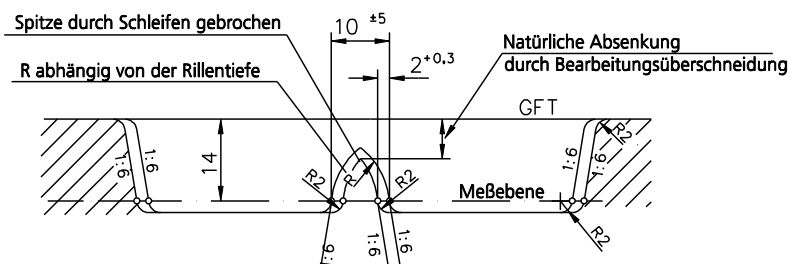
Beizungsangabe siehe Blockzeichnung (---)

Allgemeintoleranz ISO 2768-C

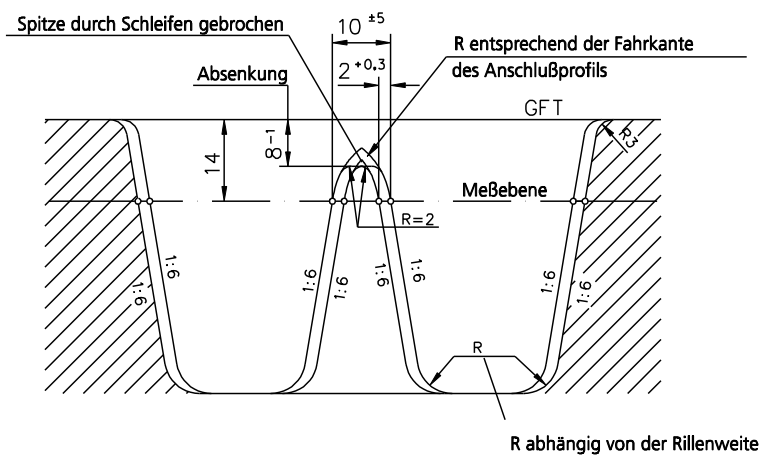
#### Beispiel



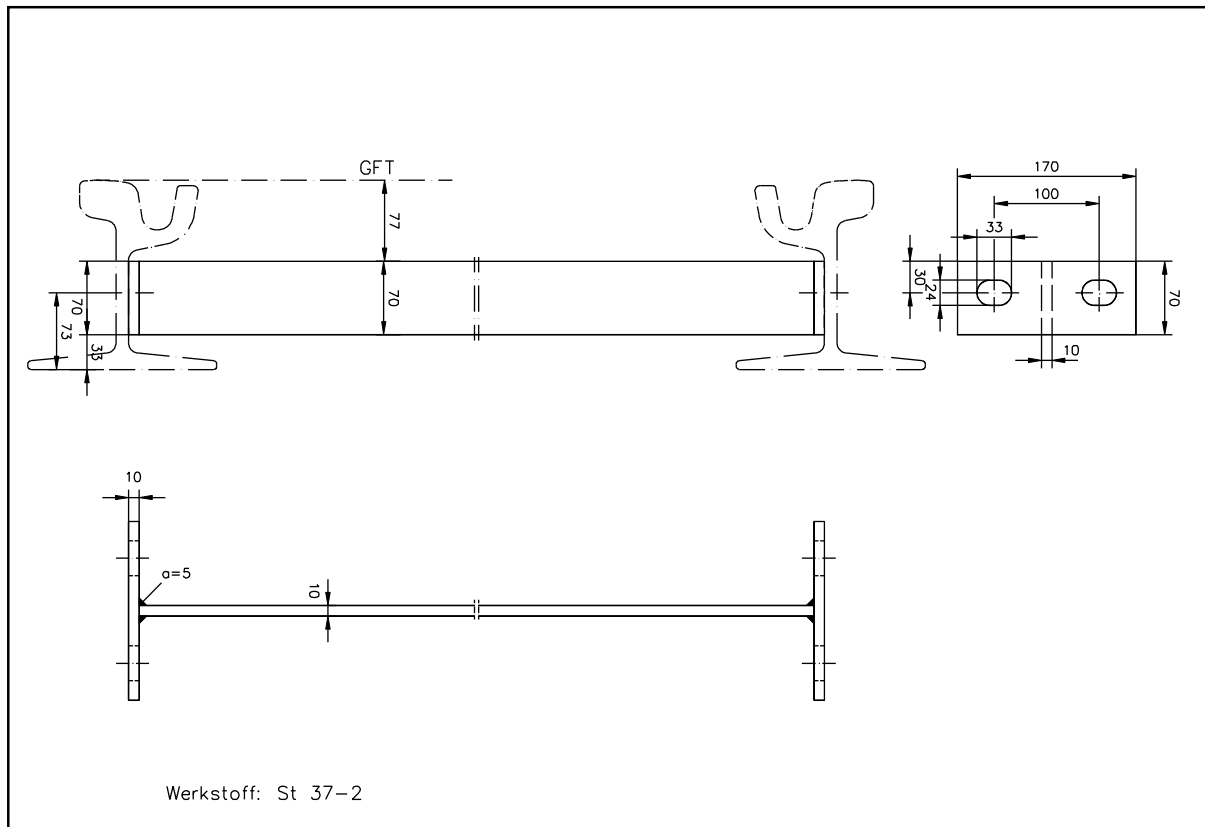
#### Flachrille



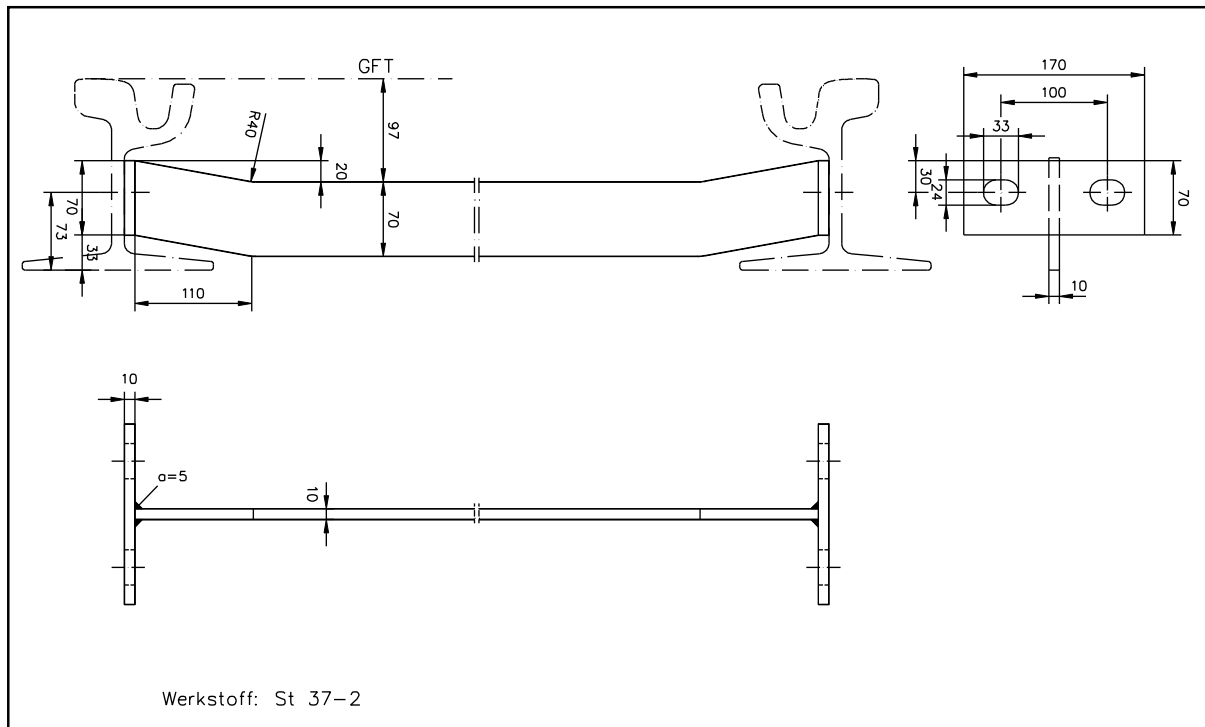
#### Tiefrille



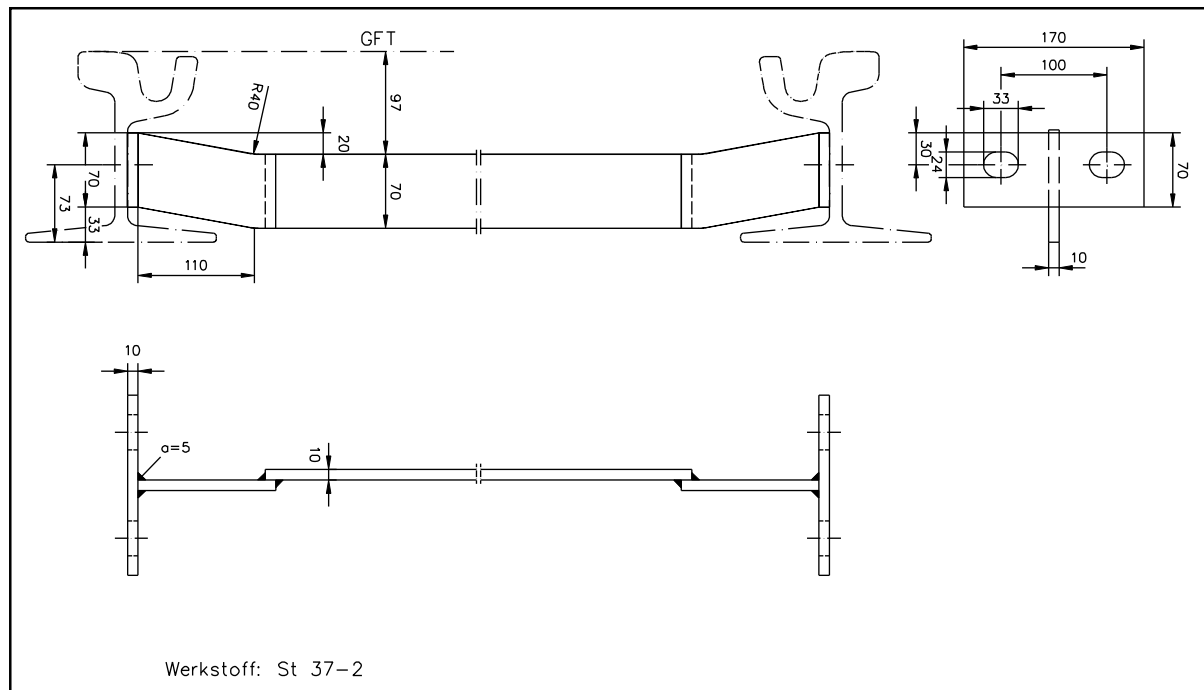
Stand 10/2006; Gez. TH.; Ohne Maßstab

**Anhang 5.1** Spurstange 60R2**Stand 10/2006; Gez. TH.; Ohne Maßstab**



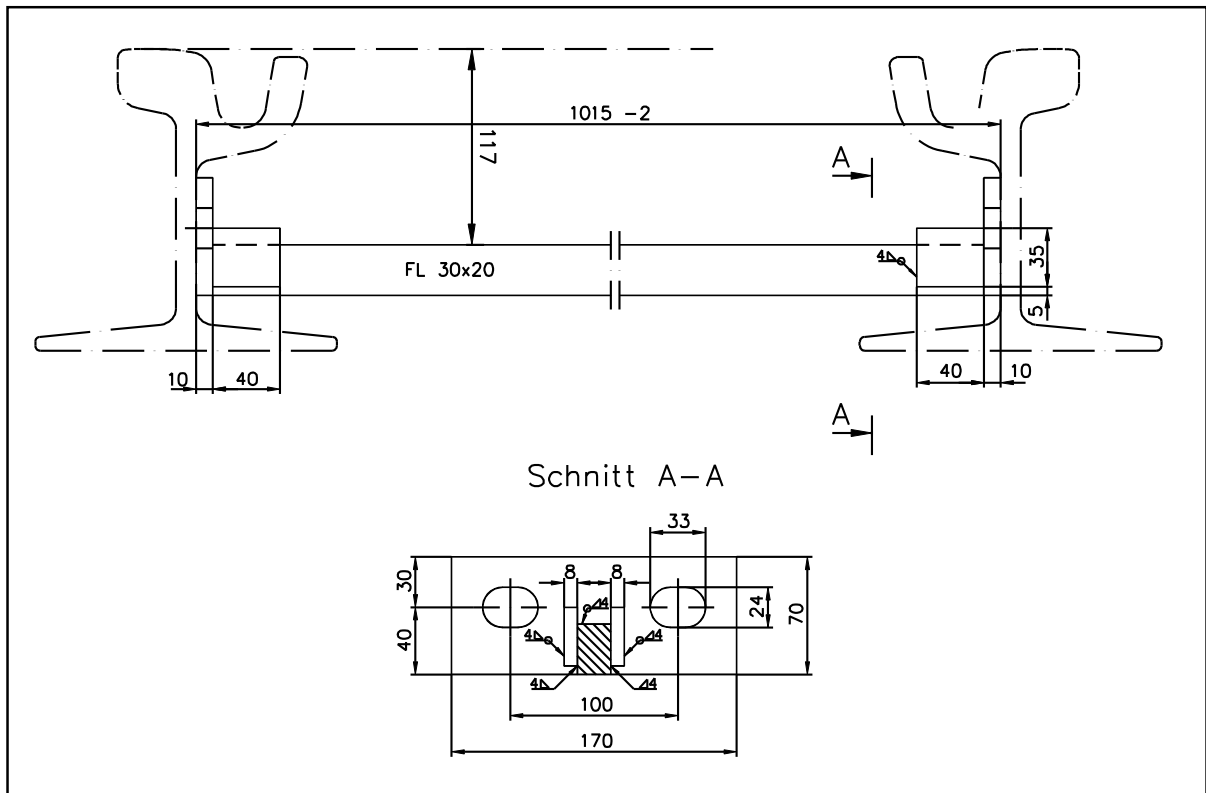
**Anhang 5.2** gekröpfte Spurstange 60R2 für Gleis**Stand 10/2006; Gez. TH.; Ohne Maßstab**

### Anhang 5.3 gekröpfte Spurstange 60R2 für Konstruktion



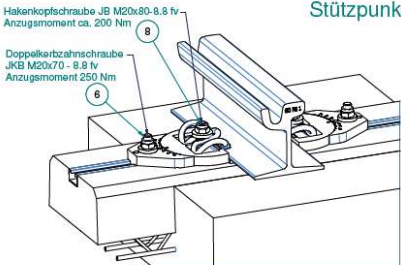
**Stand 10/2006; Gez. TH.; Ohne Maßstab**

#### Anhang 5.4 abgesenkte Spurstange 60R2



**Stand 10/2006; Gez. TH.; Ohne Maßstab**

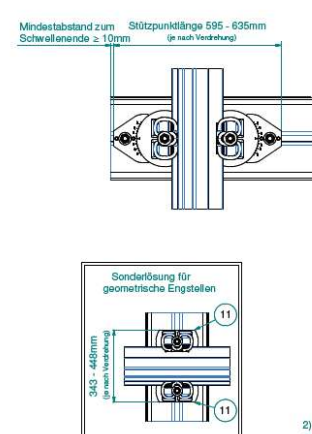
## Anhang 6 Schienenbefestigung AS-Skl auf GWS - Schwellen für Rillenschienen



**Stützpunkt**

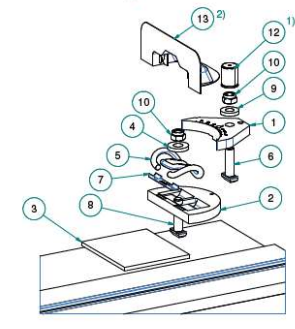
Hakenkopfschraube JB M20x80-8.8 IV  
Anzugsmoment ca. 200 Nm

Doppelpalmboltschraube  
JKB M20x70-8.8 IV  
Anzugsmoment 250 Nm



Mindestabstand zum Stützpunktlänge 595 - 635mm  
(je nach Verdrängung)

Sonderlösung für geometrische Einstellen  
343 - 440mm  
(je nach Verdrängung)



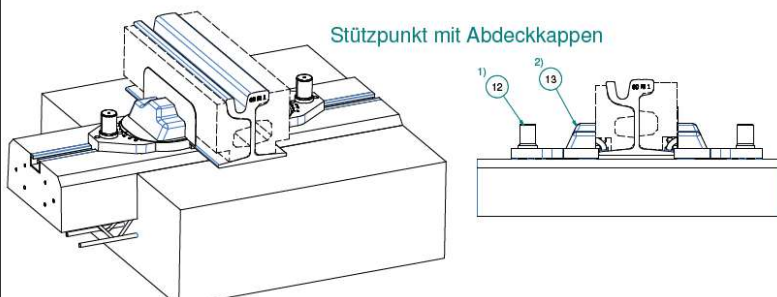
**Darstellung ohne Schiene**

Stückliste gilt für einen Stützpunkt.

**Bemerkungen:**

- Anzugsmoment der Hakenkopfschrauben (Pos. 8) an den Spannklemmen ca. 200 Nm (bzw. bis Mittelschraube der Ski auf der Verstellbaren Platte Pos. 2 aufliegt)
- Anzugsmoment der Doppelpalmboltschrauben 250 Nm (Pos. 6)

2) - Paßform der Abdeckkappen (Pos. 13) mit den Kammerfüllelementen prüfen,  
1), 2) - Pos. 12 und Pos. 13 optional



**Stützpunkt mit Abdeckkappen**

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Material
13	2	Abdeckkappe für AS-Ski Befestigung	Kunststoff
12	2	KAPSTO Klemmkappe GPN 1010 SW 90	Kunststoff
11	2	Verstellbare Platte Typ - Ski 14 (verkürzt)	PA 6.6
10	4	Selbstsichernde Sechskantmutter M20-8 IV wiederverwendbar	Stahl
9	2	Unterlegscheibe DIN 7349-21 verz.	Stahl
8	2	Hakenkopfschraube JB M20x80-8.8 IV	Stahl
7	2	Isolierclip IC U	Kunststoff
6	2	Doppelpalmboltschraube JKB M20x70-8.8 IV	Stahl
5	2	Spannklemme Ski 14 NiroTec	Stahl
4	2	Unterlegscheibe DIN 7349-23 verz.	Stahl
3	1	Elastische Zwischenlage Zw 178x205x9	Sylodyn HS700
2	2	Verstellbare Platte Typ - Ski 14	PA 6.6
1	2	Ankerungsplatte Typ - Ski 14	PA 6.6

Pos. Anz. Bezeichnung 2 Stückliste Werkstoff

Verwendet:

Zeichnungsnummer: N126259-1E

Maßstab: 1:5

Werkstoff: Holzbois

Datum: 28.05.2017

Gezeichnet: 28.05.2017

Geprüft: 28.05.2017

Freigegeben: 28.05.2017

Name: RAIL-ONIK

Adresse: 10110 Berlin

Telefon: 030 250 10 10

Fax: 030 250 10 11

E-Mail: info@rail-onik.de

Web: www.rail-onik.de

Proj. Nr.: 10110

Proj. Name: RAIL-ONIK

Proj. Beschreibung: RAIL-ONIK

Proj. Status: In Arbeit

Proj. Datum: 28.05.2017

Proj. Gezeichnet: 28.05.2017

Proj. Geprüft: 28.05.2017

Proj. Freigegeben: 28.05.2017

**Anhang 7** Schienenbefestigung AS-NV-1 auf GWS - Schwellen für Rillenschienen

**Stützpunkt**

Hakenkopfschraube JB M20x90-8.8 fv  
Anzugsmoment 180 ±10 Nm

Doppelkertschraube JKB M20x70 - 8.8 fv  
Anzugsmoment 250 ±10 Nm

Mindestabstand zum Schwellenende ≥ 10mm

Stützpunktlänge 595 - 635mm  
(je nach Verankerung)

**Sonderlösung für geometrische Engstellen**

343 - 448mm  
(je nach Verankerung)

370 - 435mm  
(je nach Verankerung)

**Bemerkungen:**

- Anzugsmoment der Hakenkopfschrauben (Pos. 2) an den Spannklemmen ca. 180 ±10 Nm (bzw. bis beide Arme der Spannklemme auf der Verstellbaren Platte Pos. 1 aufliegen)
- Anzugsmoment der Doppelkertschrauben 250 ±10 Nm (Pos. 3)
- Paßform der Abdeckkappen (Pos. 11) mit den Kammerfüllelementen prüfen.

**Darstellung ohne Schiene**

6 4 5 3 2 10 9 1

**Darstellung mit Abdeckkappen**

11 12

Stückliste gilt für einen Stützpunkt.

Pos.	Anz.	Bezeichnung 2	Material
13	2	Verstellbare Platte NV-1-verkürzt	PA 6 GF30
12	2	KAPSTO Klemmkappe GPN 1010 SW 30	Kunststoff
11	4	Abdeckkappe NV-1 Weiche	Kunststoff
10	2	Isolierring Iso SKI NV-1 SF	Kunststoff
9	1	Elastische Zwischeneinlage 175x205x12	EPCM
8	2	Spannklemme Iso SKI NV-1	Stahl/Kunststoff
7	2	Unterlegscheibe DIN 7349-23 verz.	Stahl
6	4	Selbstsichernde Sechskantmutter M20-6 fv wiederverwendbar	Stahl
5	2	Anreiferungsplatte Typ - SKI 14	PA 6,6
4	2	Unterlegscheibe DIN 7349-21 verz.	Stahl
3	2	Doppelkertschraube JKB M20x70 - 8.8 fv	Stahl
2	2	Hakenkopfschraube JB M20x90-8.8 fv	Stahl
1	2	Verstellbare Platte Typ - NV-1	PA 6 GF30

Verwendung	(für Abw.)	Material
		Verstellb. Halterung

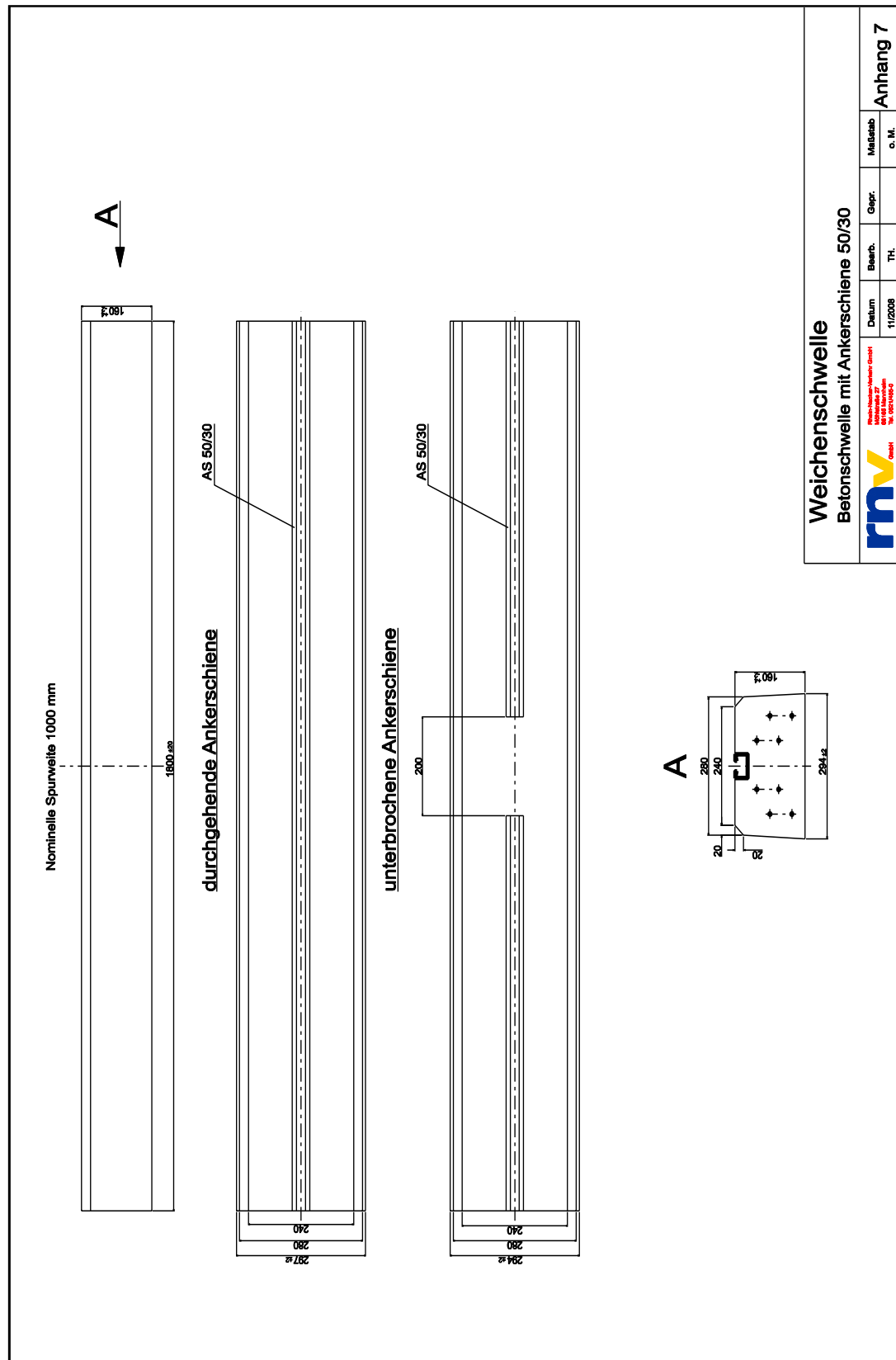
Datum	Name
20.01.2020	SAECKLER
20.01.2020	ROTHMANN

Freie Fahrt - Bauart RHEDA CITY  
Befestigung AS - NV-1 R180

Zeichnungsnummer: N133403-0B

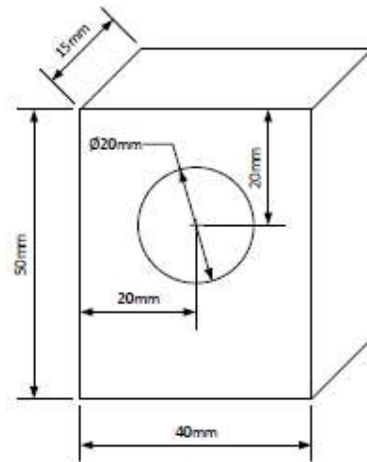
RAIL ONE

## Anhang 8 Weichenschwelle Betonschwelle mit Ankerschienen 50/30



## Anhang 9 Anschweißlasche für Weichensperkreis

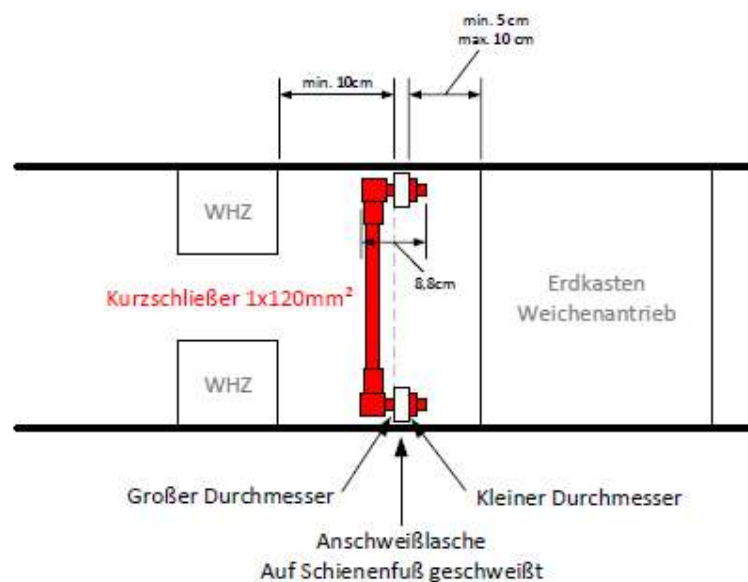
Maßskizze



Bohrung: konisch  
Einstellwinkel  $\alpha/2: 6^\circ$   
Größter Durchmesser: max. 20 mm  
Kleiner Durchmesser: ca. 16,8 mm



Einbauskizze



Anschweißlasche Weichensperkreis		
	Rhein-Neckar-Verkehr GmbH	Erstellt: Rublack Datum: 23.04.2021

## **Infrastruktur**

### **Technische Lieferbedingungen für Gleisanlagen**

### **aus Vignolschienen**

Mannheim, den 09.07.2021

### **Dokumentinformationen**

Antragsteller:	Rhein-Neckar-Verkehr GmbH
Erstellungsdatum:	01.03.2005
Bearbeiter:	Tugay Önal
Revisionsdatum:	09.07.2021
Dateiname:	20210709-TL rnv - Vignolanlagen.doc



## Änderungsverwaltung

Art der Änderung	Datum	Name
Einfügen Quermaßstabelle EEf	03.05.2005	Koch
Redaktionelle Änderungen	17.05.2005	Reichenbacher
Weichenheizung, Baustösse schweisstechn. Vergütung	25.10.2005	Reichenbacher
Federzungen entfällt, Bezeichnung Schwellen aktualisiert, Radlenkerhöhe über GfT	04.05.2006	Reichenbacher, Klein, Koch
Abnahme, Zeichnungen, Schwellen	13.10.2006	Reichenbacher
Datenformat	06.12.2006	A.Böttger
Neue Bezeichnungen Euro-Norm 13674	28.02.2008	Reichenbacher
Anpassung an Euro-Norm	26.05.2008	Reichenbacher
Einfügen neuer Weichenschwellen	03.09.2008	Thielmann
Abnahme, Weichenschwellen	22.09.2008	Reichenbacher
Weichenschwellen Bezeichnung geändert	17.10.2008	Thielmann
Verschraubung Entgleisungsschutz auf Schwellen od. Stützen	29.10.2008	Reichenbacher
Beschreibung Weichenschwellen	17.11.2008	Thielmann
Abbrennstumpfschweißen	17.06.2009	Reichenbacher
Werkstoffqualitätsbezeichnung geändert	26.04.2010	Thielmann
Spannklemmen bei Spurrillenschiene	03.05.2011	Reichenbacher
Redaktionelle Änderungen und Änderung Stahlgüten	12.08.2013	Dommasch
Vignolschwellen geändert	11.07.2016	Dommasch
Anpassung Quermaßstabellen	15.11.2016	Dommasch
Eingelassene Zunge, Anlage 4.1	30.11.2017	Dommasch
Radlenkerhöhe angepasst Pkt. 2.4	05.08.2019	Önal
Abnahmesprache hinzugefügt, Pkt. 3 Ergänzung der Überlangen	09.12.2019	Önal
Pkt. 1 Angaben zu den Konstruktionsplänen und Abnahmen	06.05.2020	Önal
Ziffern der VDV Oberbaurichtlinien (Ausgabe 08/2018) aktualisiert Befestigung RO SKL 12 Pkt. 2.13	02.10.2020	Önal
Pkt. 3 Anschweißlasche ergänzt Anhang 5 Anschweißlasche für Weichensperrkreis	30.04.2021	Önal
Pkt. 2.9 Übergang zwischen Rillenschiene und Vignolschiene Erläuterung und Differenzierung der Übergangsschiene und Übergangsprofilierung	09.07.2021	Önal

## Inhalt

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Technische Ausführungen.....</b>	<b>7</b>
2.1 Zungenvorrichtung .....	7
2.2 Herzstücke.....	7
2.3 Zwischenschienen in Weichenanlagen .....	8
2.4 Radlenker .....	8
2.5 Entgleisungsschutz .....	8
2.6 Weichenantrieb / Umstellvorrichtung .....	9
2.7 Weichenheizung .....	9
2.8 Gleise .....	9
2.9 Übergang zwischen Rillenschiene und Vignolschiene.....	9
2.10 Isolierstöße.....	10
2.11 Spurrillenschienen.....	10
2.12 Schienenauszugsvorrichtungen .....	10
2.13 Schwellen und Befestigungen für Weichen- und Kreuzungsanlagen .....	10
2.14 Schwellen und Befestigungsmaterial für Gleisanlagen .....	12
2.15 Werkstoffqualitäten .....	12
<b>3. Weitere Ausführungsrichtlinien .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Schweißungen, schweißtechnische Vergütungen für Flachrillenherzstücke .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Spurführung gemäß Quermaßtabelle Stand Juni 2015 .....</b>	<b>16</b>

# 1. Allgemeines

Die Bauausführung unterliegt der Verordnung über den Bau und Betrieb von Straßenbahnen (BOStrab), der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (ESBO) und den Spurführungsrichtlinien (SpR) für eine Nennspur 1000 mm nach Betriebssystem S. Die Beschreibung der konstruktiven Ausführung ist die Grundlage der vertragsmäßigen Leistungserfüllung im Sinne der zugesicherten Eigenschaften und den anerkannten Regeln der Technik. Aufgrund des Bestandes und der Unterhaltung sind die beschriebenen Bauformen und Elemente vorzuziehen. Innovative Lösungen und der Einsatz anderer gleichwertiger Komponenten sind unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit, Technik und Umwelt zulässig und erwünscht. Änderungsvorschläge sind in einem Alternativangebot mit Systembeschreibung und Zeichnungen als Anlage darzustellen.

Die Gleichwertigkeit anderer angebotener Produkte als in den Technischen Lieferbedingungen genannt, sind vom AN vor Auftragsvergabe nachzuweisen.

Die Gleiskonstruktionen werden aus Breitfußschienen 49 E 1 mit den festgelegten Konstruktionsprofilen, in den Varianten

- |      |  |                  |
|------|--|------------------|
| 1.1  | Betonschwellen mit Durchsteckverschraubung | → Weichenanlagen |
| 1.2  | Holzschwellen mit Rippenplatten            | → Weichenanlagen |
| 2. 1 | Betonschwellenoberbau mit W – Befestigung  | → Gleisanlagen   |
| 2.2  | System Rheda City                          | → Gleisanlagen   |

ausgebildet. Die Ausführungsform ist im Leistungsverzeichnis (LV) festgelegt. Die Geometrie der Gleisanlage ist den Planunterlagen zu entnehmen. Alle Planunterlagen besitzen nur für die Ausschreibung Gültigkeit.

Lagepläne sowie die erforderlichen Gleisberechnungen für die Erstellung der Gleiskonstruktionspläne sind vom Auftragnehmer (AN) nach der Auftragsvergabe bei der rnv GmbH (AG) anzufordern.

## Genehmigung der Planunterlagen

Die Schienenteilungs- und/oder Konstruktionspläne der Anlage mit den relevanten geometrischen und technischen Baumaßen sind 2-fach mind. 14 Tage vor Fertigungsbeginn zur Genehmigung vorzulegen sowie per E-Mail als pdf-Dokument zu verschicken. Neben den benannten Konstruktionsplänen sind Bauteilpläne (Zungenvorrichtungen, Herzstücke usw.) dem AG zur Prüfung 1-fach vorzulegen. Auf Verlangen des AG's sind weitere Exemplare der Planunterlagen für das Genehmigungsverfahren vorzulegen.

Die Planunterlagen müssen die Mindestanforderungen und Vorgaben der aktuellen gültigen technischen Lieferbedingungen enthalten. Die Auslegung des Führungsprinzips je Gleis (Haupt- oder Nebenstrang) im Herzstückbereich ist im Konstruktionsplan zu benennen (Leitkantenführung, Fahrkanten- oder ambivalente Führung).

Pro Weiche/Konstruktion ist jeweils ein Konstruktionsplan zu erstellen. Bei jeglichen Abzweigen sind zu den einzelnen Konstruktionsplänen zusätzliche Pläne zu erstellen, indem die Gesamtanlage (z.B. Gleisdreieck, zweigleisiger Abzweig, u.Ä.) in einem Plan samt unten aufgeführten Angaben ersichtlich ist.

Weitere Informationen auf den Planunterlagen:

- Bauteilgewichte
- Anschlagpunkte
- Detail der Befestigungen
- Kammerfüllelemente/ Isolation der Anlage

Bei Schienenlieferungen sind Biege- und Schienenteilungspläne gemäß dem LV zu erstellen. Die Biege- und Schienenteilungspläne sind 2-fach vor Fertigungsbeginn zur Genehmigung vorzulegen sowie per E-Mail als pdf-Dokument zu verschicken.

Folgende Angaben müssen mindestens den Planunterlagen zu entnehmen sein:

- Stationierungen (Bauanfang, Bauende, Gleishauptpunkte [Bogenanfang, Bogenende])
- Längenvermaßung (Schienenlänge)
- Schienennummerierung
- Spurweite
- Schienengüte
- ggf. Schwellenteilung (wenn mit im LV)

Soweit nicht anders im LV genannt, sind 1 Monat vor Lieferung die genehmigten Biege- und Schienenteilungspläne 4 Lichtpausen und auf Datenträger im Datenformat DGN (MS V8) bzw. DWG (AutoCAD 2009) und als pdf-Dokument zu übergeben. Eine andere Datenform ist mit dem AG abzustimmen.

**Die Lage der Schienenstöße ist vor der Ausführung mit dem AG abzustimmen. Mehraufwand für die Änderungen der Lage der Schienenstöße und Anpassung der Planunterlagen wird nicht gesondert vergütet.**

Der AG behält sich 2 Wochen für die Prüfung der eingereichten Pläne vor.

In allen Planunterlagen sind Gauß-Krüger Koordinaten und Stationen der Gleishauptpunkte (Bogenanfang, -ende, Weichenanfang, -ende, Radenwechsel etc.) anzugeben.

## Abnahme

Die „Anlagen“ sind zur Abnahme im Lieferwerk komplett aufzulegen. Eine Teilmontage ist vorab mit dem AG abzustimmen und kann vom AG abgelehnt werden.

Sofern im LV nicht anders genannt, schließt der Begriff „Anlage“ alle Konstruktionen sowie die Verbindungsschienen ein.



Der Abnahmetermin ist einvernehmlich zwischen dem Lieferanten und der rnv GmbH zu vereinbaren. Die Abnahme hat spät. 14 Tage vor dem geplanten Liefertermin zu erfolgen. Mögliche Kosten für die Zwischenlagerung bis zum vereinbarten Liefertermin gehen zu Lasten des AN und sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen. Die rnv GmbH behält sich vor, vom AN vorgeschlagene Abnahmetermine in die Folgewoche (max. sieben Kalendertage) des geplanten Abnahmetermins zu verschieben. Die entstehenden Kosten für die Abnahme sind in die EP's einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abnahme erfolgt in deutscher Schrift und Sprache.

Die in unserer Spurführungstabelle festgelegten Herstellungstoleranzen haben Vorrang. Die übrigen Bau-toleranzen ergeben sich aus der VDV – Richtlinien OR 10.4.6 – Z1, jeweils in der aktuellen Fassung.

Für die Auftragsausführung kommen grundsätzlich die Oberbau – Richtlinien (OR) mit den Oberbau – Zusatzrichtlinien (OR – Z) des VDV und das Weichenhandbuch „Weichen, Kreuzungen, Gleisverbindungen aus rillenlosen Schienen“ (Normweichen) des VDV / FW sowie für Schienen die DIN EN 13674 in der jeweils aktuellen Fassung zur Anwendung.

Der Lieferumfang einschließlich Zubehör ist im beiliegendem Leistungsverzeichnis aufgeführt. Die Einzelheiten sind in den technischen Ausführungen beschrieben.

### **Unterlagen zur Abnahme**

Bei der Abnahme sind die Anlagenpläne in 4 Lichtpausen und auf Datenträger im Datenformat DGN (MS V8) bzw. DWG (AutoCAD 2009) und als pdf-Dokument vorab zu übergeben. Eine andere Datenform ist mit dem AG abzustimmen.

- Werkseitiges Abnahmeprotokoll gemäß VDV – Richtlinie OR 10.4.6 – Z1 für Weichen mit rillenlosen Schienen.
- Materialzeugnisse der eingesetzten Schienen.

## 2. Technische Ausführungen

### 2.1 Zungenvorrichtung

Die zur Ausführung kommende Form mit Federzunge oder Federschienenzunge ist mit dem AG abzustimmen.

Die Backenschienen als Regelschienen 49 E 1 sind mit entsprechenden Zungenstützen auszuführen. Die Zungenstützen sind einzupassen.

**Die Zungen sind ausschließlich als eingelassene Zungen herzustellen.** Die Fahrflankenneigung ist zur Optimierung des Radschienekontakt in 6:1 herzustellen.

Der Einsatz von Witec- Zungen ist zulässig. Die Länge der Beischrägung ist allerdings auf die steilen Stirnkränze mit Kuppenabrundung von R3 anzupassen und entsprechend zu verlängern.

Wanderschutz aus geschweißter Kastenkonstruktion (siehe Anhang 4.2). Die Bohrungen für das Antriebs- und Zungeprüfergestänge sind entsprechend der Umstellvorrichtung / des Weichenantriebes des LV's vorzusehen.

Die Zungen sind mit Zungenrollvorrichtungen AUSTROROLL, EKOS oder gleichwertig auszurüsten.

Ausrüstung der Zungenvorrichtung mit Backenschienenverspannung IBAV (Spannbügel Ssb 3).

#### **Zungenvorrichtungen mit Federschienenzungen (Fsch)**

Baulänge und geometrischer Aufbau nach Normweiche, Federschienenzunge hergestellt aus Zungenprofil 49 E1A1 und mittels Abbrennstumpfschweißen angeschweißten Anschlussschienen 49 E 1, mit Sicherheitslaschen am Schweißstoß.

#### **Zungenvorrichtungen mit Federzungen (Fz)**

Zunge aus durchgehendem Zungenprofil 49 E1A1 mit langer Ausschmiedung oder angeschweißtem Schmiedestück, Schweißstoß auf dem ersten Stützpunkt nach dem Federbereich gesichert verspannt.

### 2.2 Herzstücke

Die Ausführung der Herzstücke (Flach- oder Tiefrille) wird definiert durch Spurführungstabelle und Spurführungsrichtlinie. Der AG behält sich jedoch eine Entscheidung im Einzelfall vor.

#### **Einfaches Herzstück (starre Ausführung)**

Als Normalausführung kommen Blockherzstücke zum Einsatz, hergestellt mit einteiliger Blockspitze, an der Spitze angeschweißte Futterstücke und elektrisch stumpf angeschweißte Regelschienen. Die Flügelschienen werden mit Schrauben (DIN 931 Güte 10.9) und Muttern (DIN 934 Güte 10) unter Verwendung von winkelausgleichenden Unterlagen mit der Spitze hochfest verschraubt. Die Schraubenverbindung ist so zu dimensionieren, dass während der Liegedauer der Weiche eine ausreichende Restklemmkraft vorhanden ist. Die Gestaltung der Einläufe erfolgt nach Normweichenvorgaben.

### **Bewegliche Herzstücke**

Federnd-beweglich geteilte Spitze mit Stoßstelle im Strang laut Festlegung im LV; Gleitplatten aus verschleißwiderstandsfähigem Sonderbaustahl (XAR 400 oder gleichwertig), mit einer Härte von 360 - 440 HB. Sicherung der Spitzen gegen Bruch der Verschraubung; Vorbereitet für den Einbau von bauseitigen Umstellvorrichtungen Siemens S700; 2 Stück Anschweißenden an Rippenplatten für Trageisen der Umstellvorrichtung; vorbereitet für Einbau von Weichenheizung (Heizstab); 1 Klammerspitzenverschluß einschl. Verschlußstücken, isolierter Schieberstange und Bockstange (inkl. Anschluß) an die Umstellvorrichtung

Die direkte Beschaffung der Heizeinrichtung durch das Weichenwerk, die Beistellung durch den AG an das Weichenwerk mit Vormontage oder die bauseitige Beistellung mit Einbau ist im LV festgelegt.

### **Flachrillenherzstücke**

In kleinbogigen Anlagen (große Rillenweiten, steile Herzstückwinkel) müssen u. U. die Herzstücke in Flachrille vorgesehen werden. In diesem Fall kommen die Profile der Rillenschienenweichen zur Anwendung in Blockkonstruktion aus Blockschiene 310 C 1 mit angeschweißten Anschlußschienen 105 C 1. Die Grundschenkellängen betragen 2000 mm. Die Übergänge an 49 E 1 gemäß Punkt 2.9.

## **2.3 Zwischenschienen in Weichenanlagen**

Zwischenschienen in kurzen Längen sind zu vermeiden. Grundsätzlich ist eine Reduzierung der Schweißstöße anzustreben.

## **2.4 Radlenker**

Radlenkerprofil 33 C 1, das Profil wird 16 mm über GFT angebracht, Führungsbereich mit Flankenneigung 1:6, geometrischer Aufbau der Leiteinrichtung in Bezug Einläufe und Führungsbereiche nach Normweichenvorgaben, in nicht normalen Weichen- und Kreuzungskonstruktionen ist eine sinngemäße Ableitung vorzunehmen, Radlenker bei Verschleiß durch Hinterlegen von Ausgleichsblechen nachstellbar.

Ausrüstung der Radlenkerbereiche mit Fahrschienenverspannung IFaV (Spannbügel Ssb 2).

Alle Schraubverbindungen sind kraftschlüssig, reversierbar und selbstsichernd zu konstruieren und anzubringen.

## **2.5 Entgleisungsschutz**

Die Ausführung erfolgt nach OR 6.1.14 mit einem Radlenkerprofil 33 C 1 (UIC 33). Das Profil wird 16 mm über GFT angebracht. Die Anbringung erfolgt durch Radlenkerböcke auf jeder Schwelle oder Stützpunkt. Entgleisungsschutz bei Verschleiß durch Hinterlegen von Ausgleichsblechen nachstellbar.

Die Enden der Radlenkerprofile sind in geschraubter Ausführung mit Laschenlöcher inkl. Laschen, Schrauben, Mutter und sonstigem Kleineisen auszuführen.

Die Regellänge beträgt 10-15 m, die Rillenweite beträgt 65 mm.

Alle Schraubverbindungen sind kraftschlüssig, reversierbar und selbstsichernd zu konstruieren und anzubringen.

## 2.6 Weichenantrieb / Umstellvorrichtung

Die Angaben im LV für die Art, den Einsatz und Lieferung der entsprechenden Stellsysteme in den Weichen sind zu beachten. Wenn im LV nicht anders genannt, ist die direkte Beschaffung der Stellsysteme durch das Weichenwerk vorzusehen. Optional behält sich der AG vor, die Beistellung durch den AG an das Weichenwerk mit Vormontage oder die bauseitige Bereitstellung mit Einbau durchzuführen. Dies wird im LV gesondert erwähnt.

Im Werk eingebaute Antriebe sind bei der Abnahme so einzubauen, dass die Weiche durch den Antrieb mechanisch verstellbar ist.

## 2.7 Weichenheizung

Die direkte Beschaffung der Heizeinrichtung durch das Weichenwerk, die Beistellung durch den AG an das Weichenwerk mit Vormontage oder die bauseitige Beistellung mit Einbau ist im LV festgelegt. Die Heizeinrichtung ist als innenliegende Backenschienenheizung vorgesehen.

## 2.8 Gleise

Schienen haben Regellängen von 15 m. Zusätzliche Schnitte an der Innenschienen von gebogenen Gleisen werden nicht zusätzlich vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Schienen mit Radien 300 m sind verdrehfrei und gleichmäßig vorzubiegen, der AG behält sich jedoch eine Einzelfallentscheidung vor.

Schienen mit Radien > 300 m sind, wenn im LV nicht gesondert aufgeführt, nicht vorzubiegen.

Bei Übergangsbögen erfolgt eine detaillierte Beschreibung im LV.

Schweißstöße sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Schienen sollten eine Mindestlänge von 6,50 m nicht unterschreiten.

Als vorgebogene Schienen gelten Schienen, die aufgrund von Bögen bzw. Übergangsbögen den Fertigungsprozess des Biegens ganz oder teilweise durchlaufen.

## 2.9 Übergang zwischen Rillenschiene und Vignolschiene

**Übergangsschienen** sind, wenn nichts anders im Leistungsverzeichnis beschrieben durch ein geeignetes und zugelassenes Schweißverfahren werkseitig herzustellen (sog. Übergangsschweißstoß von Rillenschiene auf Vignolschiene). Für den Übergang von rillenlosen Schienen 49 E 1 auf Rillenschienen 59 R 2 / 60 R 2 ist eine Übergangsprofilierung nach OR 4.4 - Z 1 mit entsprechendem Rilleneinlauf herzustellen.

**Die Verkröpfung ist mittels Stauchung herzustellen.** Die Anordnung eines zusätzlichen Schweißstoßes ist im Normalfall nicht vorgesehen. Die Mindestlänge der Anschlussschienen beträgt 7,5 m je Richtung Vignol- und Rillenschiene. Abweichungen sind bei Angebotsabgabe dem AG mitzuteilen. Die Aufbiegung des Rillenkopfes zur Gleisachse darf keine weitere Absenkung erfahren. Der Keil im Rillengrund ist allseitig zu verschweißen, der Rillenboden ist auszuschleifen.

Falls im LV nichts anderes beschrieben, sind die Übergangsprofilierungen/Umpprofilierung (Profilübergang 49E1 auf 60 R2 nach OR 4.4-Z1) inkl. Anschlussschienen in die LV-Positionen der Übergangsschienen einzukalkulieren. Der o.g. werkseitige Übergangsschweißstoß ist ebenfalls einzukalkulieren.



**Übergangsprofilierung:** Falls im LV nur eine Übergangsprofilierung/Umprofilierung von Rillenschienen (üblicherweise 60 R2) auf rillenlosen Schienen (49 E1) gefordert wird, ist eine reine Umprofilierung nach der Anschlussschiene herzustellen und zu liefern. Die Vorgaben der OR 4.4. - Z1 sind einzuhalten.

## 2.10 Isolierstöße

Geklebte Isolierstöße der Bauart S mit 45° - Schrägschnitt durch die ganze Schiene gem. Oberbau-Zusatzrichtlinie OR 6.2. Die Lage der Isolierstöße kann den Planunterlagen entnommen werden. Die elektrischen Eigenschaften müssen den Vorschriften der Deutschen Bahn AG entsprechen.

Isolierstöße sind mit einer Mindestschienenlänge von 6,00 m vorzusehen.

## 2.11 Spurrillenschienen

Neu gewalzte Spurrillenschiene 49 E 1 passend zu SKL- bzw. K-Oberbau, mit einer Rillenweite von 42 mm (14 mm unter GFT), Normallänge 15 m, an den Enden angeflacht, inkl. Befestigungsmaterial Spurrillenschraube 1122 x 90 mit Mutter und doppeltem Federring Fe6. Die Lochung der Befestigung ist alle 1.000 mm herzustellen (16 Loch auf 15 m). Die Aufweitung des Rilleneinlaufs beträgt 70 mm auf einer Einlauflänge von mind. 500 mm.

Spurrillenschienen mit  $R < 300$  m sind vorzubiegen. Bei Übergangsbögen erfolgt eine detaillierte Beschreibung im LV.

Bearbeiten der Spurrillenschiene 49 E 1 zur Erreichung der Rillenweite von 42 mm wird nicht gesondert vergütet.

## 2.12 Schienenauszugsvorrichtungen

Der Schienenauszug 49 E 1 weist das Konstruktionsprinzip bewegliche Backenschiene und Zunge zum Abbau der Längskräfte in der Konstruktion infolge von Temperaturschwankungen auf. Die Baulänge ist 5000 mm im zusammengedrückten Zustand, der Arbeitsbereich +/- 250 mm. Die Befestigung erfolgt auf 9 Betonschwellen.

Konstruktionsmerkmale: geringe Spurerweiterung unter Auszugsbedingungen durch gebogenen Zungenanschlag, Backenschiene mit Anschlagstuhlstützung und zusätzlicher Stützleiste, Zunge auf beweglicher Plattenlagerung mit Klemmplattenbefestigung, Konstruktion hochfest verschraubt, mit Neigungsplatten 1:40 und Kunststoffzwischenlagen auf Betonschwellen mit dem kompletten Befestigungsmaterial, Lieferung mit Rückstromlängsverbinder mit Querschnitten mit min. 120 qmm (Cu 407 HNF), Bohrung an der Schiene System Cembre, Kennzeichnung der Nullstellung durch Körnerschlag.

Bei Brückenauszügen können modifizierte Auszugsvorrichtungen nach den o.g. Konstruktionsmerkmalen zur Ausführung kommen. Die Hauptmaße und die erforderliche Auszugslänge sind den Planunterlagen zu entnehmen. Die Zunge muss zu Montagezwecken abgerückt werden können.

## 2.13 Schwellen und Befestigungen für Weichen- und Kreuzungsanlagen

In der Regelausführung werden Weichen- und Kreuzungsanlagen mit Betonschwellen ausgeführt. Abweichungen werden im LV aufgeführt.

## **Betonschwellen und Befestigungsmaterial für Weichen- und Kreuzungsanlagen**

Für Betonschwellen gelten die techn. Lieferbedingungen der VDV-Oberbau-Richtlinien OR 6.3.3.

Zum Einsatz kommen Weichenschwellen mit Durchsteckverschraubungen M27, für die Betongüte und die Fertigung gilt die DBS 918 143 der DB AG. Die Elastizität der Kunststoffzwischenlager wird im LV geregelt.

### **Weichenschwelle 160-1000**

Spannbetonweichenschwellen 160-1000 für Schotteroberbau nach Anlage 4.4, Länge 1,8 bis 4,6 m, längere Schwellen sind mit Verbindungsplatten herzustellen, Breite 0,294 m, Höhe 0,160 m, Gewicht ca. 111 kg/m, einschl. Durchsteckverschraubungen M27, Koordinaten der Durchsteckverschraubungen mit einem Mindestabstand von 224 mm vom Schwellenkopf und Längen der Schwellen nach Spezifikation des Weichenwerkes, mit komplett im Weichenwerk vormontierter Schienenbefestigung und elastischen Kunststoffzwischenlagen (Mindesteinfederung siehe Angaben im LV), mit folgendem Befestigungsmaterial je Schwelle:

- 2 Rippenplatten SRP 1 b,
- 4 Spannklemmen Skl 12,
- 2 Hakenschrauben Hs 32 – 55 mit Unterlegscheiben Uls 6,
- 4 Sechskantschrauben M27 mit Tellerfeder,
- 4 Durchsteckverschraubungen,
- 2 Zwischenlager Zw 664,
- (andere, gesonderte Elastizitäten sind ggfs. im LV genannt),

### **Gitterträger Weichenschwelle GWS 05 –M24**

für Monolithische Feste Fahrbahnen, Breite 0,293 m, Höhe 0,183/0,135 m, Gewicht ca. 105 kg/m, Spindelbuchsen, mit komplett vormontierter RO SKL12 Schienenbefestigung, elastischen Kunststoffzwischenlagen, Justierschrauben und Aufstandsblechen.

Die Elastizität der Kunststoffzwischenlager wird im LV geregelt.

## **Holzschwellen und Befestigungsmaterial für Weichen- und Kreuzungsanlagen**

Schwellen nach UIC 863 V und OR 13.2 in der Holzart Eiche, Form I, Gruppe 3, mit GX- oder TN – Imprägnieröl imprägniert, Schwellenteilung nach Normweichenvorgaben 600, jedoch nicht kleiner als 550 und größer als 750, und, mit allen erforderlichen normalen und anormalen Rippenplatten einschließlich Montage auf den Schwellen, mit folgendem Befestigungsmaterial je Normalstützpunkt:

- 2 Spannklemmen Skl 12 bzw. KpO 6,
- 2 Hakenschrauben Hs 32 – 55 bzw. Hammerkopfschraube mit Unterlegscheiben Uls 6,
- 4 Schwellenschrauben Ss 8 – 160 mit Federringe Fe 6,
- 1 Zwischenlage Zw 01 / 01 (664 a) 165/180 x 123 x 6.

## 2.14 Schwellen und Befestigungsmaterial für Gleisanlagen

### Spannbetonschwelle für Vignolschienen 49 E 1

Spannbetonschwelle mit W-Befestigung, Länge 1,80 m, Breite 0,22 m, Höhe Schienenaufleger 150 / 157 mm, Gewicht ca. 130 kg, Betongüte C 50 / 60, mit einer Grundspur von 1.000 mm, für Vignolschienen 49 E 1 mit 125 mm Fußbreite, Neigung im Schienenlager 1:40, mittlerer Schwellenabstand 650 mm, mit folgender vormontierter W-Befestigung:

- 4 Kunststoffdübel Sdü 25,
  - 4 Schwellenschrauben Ss 35 mit Unterlegscheiben Uls 7,
  - 4 Spannklemmen Skl 14,
  - 4 Winkelführungsplatten Wfp 14K,
  - 2 Kunststoffzwischenlagen Zw 686a
- (andere, gesonderte Elastizitäten sind ggfs. im LV genannt).

Beim Einsatz von Entgleisungsschutz sind zugehörige Bohrungen für das Anbringen der Radlenkerböcke vorzusehen. (Anhang 4.3)

### Zweiblockschwellen System Rheda City

TB/ZB 1.000 W 49 E 1 für Schiene 49 E 1, Länge ca. 1,62 m, Gewicht ca. 95 kg komplett mit vormontierter W 14 Schienenbefestigung und elastischer Zw, Justiereinrichtung (jede 3. Schwelle), Aufstandsbleche und Justierschrauben, Druckverteilungsplättchen (DVP) zum Auflegen zwischen Skl und EISU. Wenn im LV nicht anders beschrieben inkl. Schienenkammerelemente (KEG) für Rheda City Grün mit Kreuzstoß, elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (EISU) für Rheda City Grün (Mindesteinfederung siehe Angaben im LV).

## 2.15 Werkstoffqualitäten

Alle Teile sind aus neuem Material herzustellen. Zungenschienen werden nicht schweißtechnisch behandelt. Die Schienenstähle werden durch die folgenden chemischen und mechanischen Eigenschaften definiert, die in den Kurzbezeichnungen zusammengefasst sind:

### Werkstoffeigenschaften:

#### Stahlgüte R260

Chem. Zusammensetzung: C: 0,62-0,80 %; Si: 0,15- 0,58 %; Mn: 0,7- 1,2%;  $P_{\max}$  : 0,025 %;  $S_{\max}$  : 0,025 %;  $Cr_{\max}$  : 0,15 %;  $V_{\max}$  : 0,03 %

Mechanische Werte:  $R_m$  : min 880 MPa;  $A_5$  : min 10 %; Härte: 260-300 HB

**Stahlgüte R 350HT**

Chem. Zusammensetzung: C: 0,72-0,80 %; Si: 0,15- 0,58 %; Mn: 0,7- 1,2%;  $P_{\max}$  : 0,020 %;  
 $S_{\max}$  : 0,025 %;  $Cr_{\max}$ : 0,15 %;  $V_{\max}$ : 0,03 %

Wärmebehandlung: Nach Walzen ist der Fahrkopf zu perlitisieren

Mechanische Werte:  $R_m$  : min 1175 MPa;  $A_5$  : min 9 %; Härte: > 350 HB

**Regelschienen**

- Regelschienen 49 E 1 in R260.

**Gleiskonstruktionen/ Sonderschienen**

- Backenschiene: R260 (alternativ R350 HT)
- Flügelschiene: R260 (alternativ R350 HT)
- Zungenanschluss- und Anschweißschienen im Herzstück: R260 (alternativ R350 HT)
- Zwischenschienen: R260 (alternativ R350 HT)
- Schienen für Auszugsvorrichtungen: R260 (alternativ R350 HT)
- Herzstückspitze in R260 (alternativ R350 HT)
- Zungenschiene 49 E1A1 in R260 (alternativ R350 HT)
- Radlenker 33C1 (UIC 33) in R320cr
- Spurrillenschienen E 355
- Schutzschiene 33C1 in R260
- Plattenmaterial mind. E 295.

### 3. Weitere Ausführungsrichtlinien

- Montage-, Transport-, Lade- und Lagerhilfen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.
- Die Stoßlücken betragen 4 mm.
- Die Stöße müssen bei der Abnahme spannungsfrei liegen.
- Eine Schienenendlochung der Schienen, Weichen, Kreuzungen ist für provisorische Baustellenverlaschung 211 / 62,5 / 30 vorzusehen.
- Die Lieferung erfolgt ohne Laschen und Zubehör.
- Keine Stoßanordnung im Wechsel der Trassierungselemente Bogen / Gerade. Die Stöße sind 1000 mm in der Geraden vorzusehen, keine Stoßanordnung im Radlenkerbereich (mind. 30 cm vom Radlenker entfernt).
- Angearbeitete und sich berührende Flächen sind nach der Abnahme mit Rostschutzfarbe zu streichen.
- **Wenn nicht anders im LV beschrieben und aus technischen Gründen nicht anders möglich, sind Gleiskonstruktionen in einem Stück montiert und in Werk verschweißt zu liefern.**
- Anlagenteile, insbesondere Zungenvorrichtungen, sind nach Möglichkeit komplett montiert zu verladen. Im Einzelfall ist mit dem AG eine Abstimmung durchzuführen. Grundsätzlich ist eine Reduzierung der Baustellenstöße anzustreben.
- Weichenteile, Schienen, Schwellen usw. sind vor Versand in Übereinstimmung mit den Verlegeunterlagen ausreichend zu kennzeichnen, um die Montage vor Ort zu erleichtern.
- Körnerschläge sind 250 mm von Stoßmitte vorzusehen.
- Falls im LV nichts anderes beschrieben, sind die Schienen an den Bauenden/Bauabschnitten mit Überlängen von 250mm vorzusehen und einzukalkulieren.
- Zwischen dem elektr. Weichenantrieb und Weichenheizungskasten ist eine Anschweißlasche vorzusehen (siehe Anhang 5). Die Lasche kann sowohl am Steg als auch am Schienenfuß befestigt werden. Jedoch sollte der Schienenfuß bevorzugt werden.
  - Falls im LV nichts anderes beschrieben, sind die Laschen nur im BOStrab-Bereich vorzusehen.

## **4. Schweißungen, schweißtechnische Vergütungen für Flachrillenherzstücke**

Die Schienenschweißungen müssen nach der VDV-Schrift 609 in der jeweils aktuellen Fassung ausgeführt werden. Diese Vorschrift gilt auch für die Zulassung der Lieferwerke.

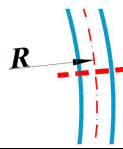
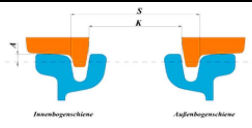
Wenn im LV gefordert, ist die Ausführung von schweißtechnischen Vergütungen (Vollschweißung) an Fahr- und Leitkanten nach VDV – Richtlinien OR 14.3.3 – Z 1, Bl. 01 – 13, Ausgabe Dez. 1995 und der VDV OR 10.1.10.4 auszurichten sowie Rillenbodenvergütung gemäß OR 10.1.10.4 schweißtechnisch zu vergüten. Als Schweißzusatzwerkstoff ist 1.4370 vorzusehen. Im Angebot sind der Einsatz und die Art des Schweißzusatzwerkstoffes anzugeben. Die Vergütungen sind bei Baustößen vor und hinter dem Stoss auf einer Länge von je 150 mm zu unterbrechen.

## 5. Spurführung gemäß Quermaßstabelle Stand Juni 2015

Aufgrund der besonderen Rad / Schiene – Verhältnisse besteht ein spezielles Spurführungssystem für das Gebiet der VBL GmbH / MVV Verkehr GmbH / RHB GmbH bzw. für das Gebiet der HSB AG. Die relevanten Gleisquermaße mit den Fertigungstoleranzen enthalten die beiliegenden Tabellen (Anhang 1 (1.1 und 1.2) und Anhang 2 (2.1 und 2.2)). **Die Ausführungsart der Herzstücke definiert sich über die im Anhang 3 dargestellte Grafik und ist analog dem dargestellten Anwendungsbeispiel abzuleiten.**

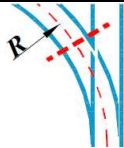
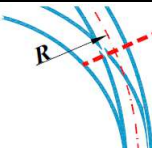
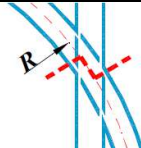
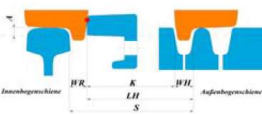
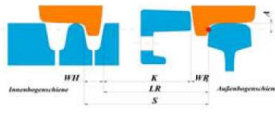
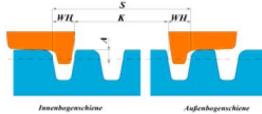
In Fällen einer dichten Reihung von wechselseitig im linken und rechten Strang folgenden Herzstücken, kann es zur Sicherung des Fahrkomforts, Senkung von Stoßkräften und Minderung des Verschleißes sinnvoller sein, einen kontinuierlichen Fahr- und Leitkantenverlauf vorzuziehen und auf Werte für Ambivalente Führung zurückzugreifen, allerdings unter Beachtung der Probleme führungsloser Strecken. Gleiches ist ebenfalls anzuwenden, um den Einsatz von Flachrillenherzstücke zu vermeiden. Die Messebene beträgt 14 mm unter GFT.

## Anhang 1.1 Quermaße für Gleise aus Vignolschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig außerhalb Netz der HSB –

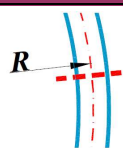
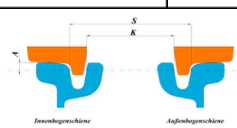
Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhei-Neckar-Verkehr GmbH, *** AUSSER HEIDELBERG ***										Stand: Juni 2015	
Tabelle A: Streckengleis 60R2 / 59R2 oder 49E1 (S49)											
Gültigkeitsbereich:  Fahrzeuge in die nur Fahrwerke mit 2 Radsätzen im Abstand von 1.700-1.900mm eingebaut sind. Die Räder sind mit einer Welle verbunden. Raddurchmesser: 690-510 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz-Breite =15 mm, Radrückenabstand 947 bis 951mm  *** Für Fahrzeuge mit EEF gilt: Fzg kann im Bth Möhlstr. bewegt werden. Fzg kann auf Überführungsstrecken fahren. Herzstücke im geraden Strang können ohne Einschränkungen befahren werden***								Spurweiten-Meßebeine [mm]: -14  Fertigungstoleranzen [mm]:  Spurweite S [mm]: + 2 / - 1   			
1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung			
											
											



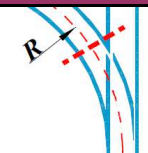
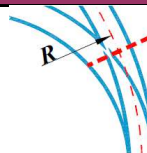
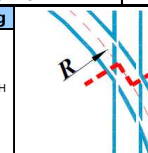
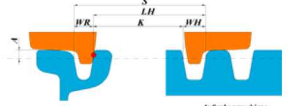
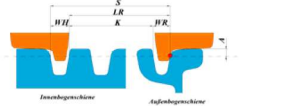
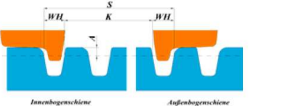
## Anhang 1.2 Quermaße für Gleiskonstruktionen aus Vignolschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig außerhalb Netz der HSB –

Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhei-Neckar-Verkehr GmbH, *** AUSSER HEIDELBERG ***										Stand: Juni 2015	
Tabelle C: Weichen und Kreuzungen, 49E1 ,Radlenker 16 mm über GFT											
Gültigkeitsbereich:  Fahrzeuge in die nur Fahrwerke mit 2 Radsätzen im Abstand von 1.700-1.900mm eingebaut sind. Die Räder sind mit einer Welle verbunden. Raddurchmesser: 690-510 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz-Breite =15 mm, Radrückenabstand 947 bis 951mm  ***Für Fahrzeuge mit EEF gilt: Fzg kann im Bth Möhlstr. bewegt werden. Fzg kann auf Überführungsstrecken fahren. Herzstücke im geraden Strang können ohne Einschränkungen befahren werden***								Spurweiten-Meßebeine [mm]: -14			
								Fertigungstoleranzen [mm]:			
								Spurweite S [mm]:		+ 1 / - 1	
								Rillenweite Radlenker W <sub>R</sub> [mm]:		+ 1 / - 0	
								Rillenweite Herzstück W <sub>H</sub> [mm]:		+ 1 / - 0	
1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung			
Merkmal: HS an der Außenbogenschiene Geeignet für: EH von Einfachen Weichen, Außenbogenweichen, Innenbogenweichen (nur Zweigleis) und EH von Kreuzungen				Merkmal: HS an der Innenbogenschiene Geeignet für EH von Innenbogenweichen (nur Stammgleis)				Merkmal: Keine ausgeprägte Führung: Geeignet: Doppelte Herzstücke in Kreuzungen, EH im geraden Gleis, EH wenn der Abstand zweier gegenüberliegender HS in Längsrichtung kleiner 1900 mm ist			
											

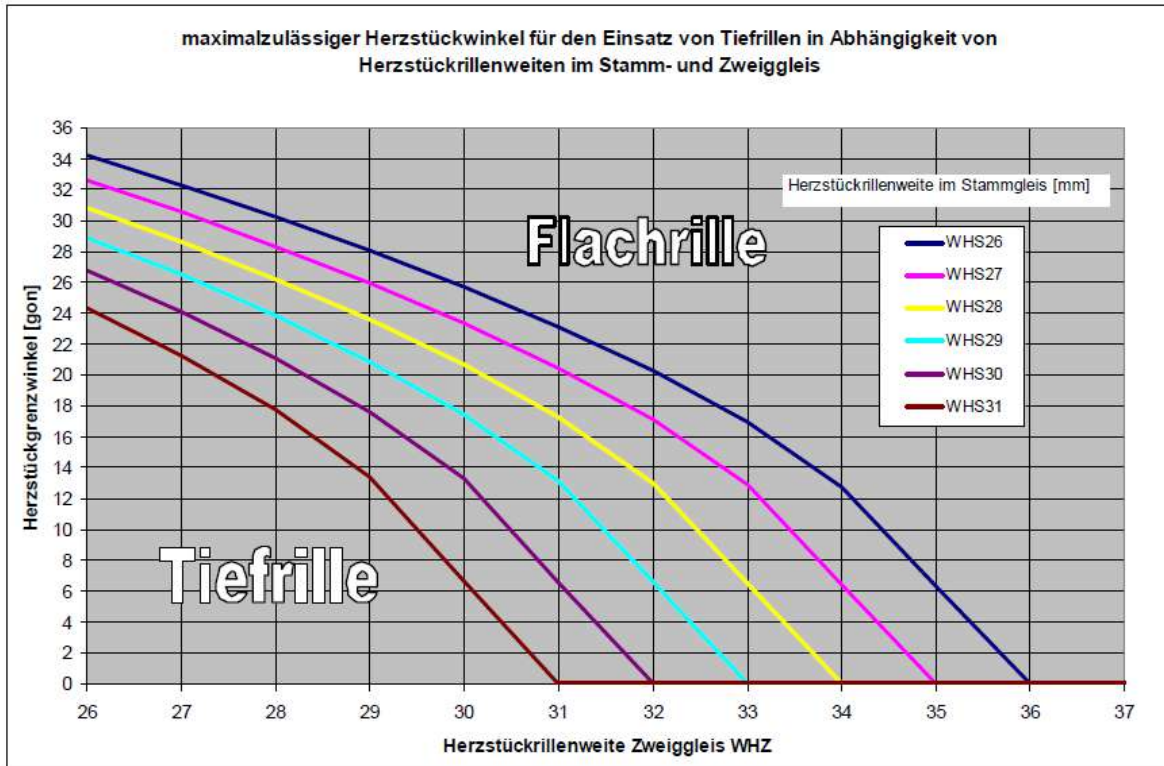
## Anhang 2.1 Quermaße für Gleise aus Vignolschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig im Netz der HSB –

Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhei-Neckar-Verkehr GmbH, *** NUR HEIDELBERG ***										Stand: Juni 2015	
Tabelle A: Streckengleis 60R2, 59R2 (für R<50m) oder 49E1											
Gültigkeitsbereich: Fahrzeuge des Typs: RNV6 (Z), RNV8 (Z), GTN6, GTN8, MGT6Z (EEF), Achsabstand: 1.700-1.900 mm (EEF=6.250 mm), Raddurchmesser: 690-520 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz Breite = 15 mm, Radrückenabstand 948 mm +1/-1 bis 950 mm +/-1								Spurweiten-Meße Ebene [mm]:		-14	
								Fertigungstoleranzen [mm]:			
								Spurweite S [mm]:		+ 2 / - 1	
1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung			
											

## Anhang 2.2 Quermaße für Gleiskonstruktionen aus Vignolschienen mit 13 mm Kopfradius – gültig im Netz der HSB –

Soll- und Betriebs-Maße für die Gleisanlagen im Schienennetz der Rhei-Neckar-Verkehr GmbH, *** NUR HEIDELBERG ***										Stand: Juni 2015	
Tabelle B: Weichen und Kreuzungen Tiefrille (60R2 oder 59R2 bei Radius < 50 m, Vignol (49E1), Flachrille neu TF =16 mm, verschlissen TF = 20 mm											
Gültigkeitsbereich: Fahrzeuge des Typs: RNV6 (Z), RNV8 (Z), GTN6, GTN8, MGT6Z (EEF), Achsabstand: 1.700-1.900 mm (EEF=6.250 mm), Raddurchmesser: 690-520 mm, Radprofil neu P-3-101276-C, Radprofil verschlissen mit Mindest-Spurkranz Breite = 15 mm, Radrückenabstand 948 mm +1/-1 bis 950 mm +1/-1 Radlenker für Vignolanlagen auf 0 mm über GFT, bearbeitet mit 1:6 Flankenneigung										Spurweiten-Meße Ebene [mm]: -14	
Fertigungstoleranzen [mm]:											
Spurweite S [mm]:										+ 1 / - 1	
Rillenweite Radlenker W <sub>R</sub> [mm]:										+ 1 / - 0	
Rillenweite Herzstück W <sub>H</sub> [mm]:										+ 0 / - 0	
1. Leitflankenführung				2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung			
Merkmal: HS an der Außenbogenschiene Geeignet für: EH von Einfachen Weichen, Außenbogenweichen, Innenbogenweichen (nur Zweigleis) und EH von Kreuzungen				Merkmal: HS an der Innenbogenschiene Geeignet für: EH von Innenbogenweichen (nur Stammgleis)				Merkmal: Keine ausgeprägte Führung Geeignet: Doppelte Herzstücke in Kreuzungen, EH im geraden Gleis, EH wenn der Abstand zweier gegenüberliegender HS in Längsrichtung kleiner 1900 mm ist			
											
Innenbogenschiene		Außenbogenschiene		Innenbogenschiene		Außenbogenschiene		Innenbogenschiene		Außenbogenschiene	
1. Leitflankenführung		2. Fahrflankenführung				3. Ambivalente Führung					
Gleisbogen-Radius R [m]	Spurweite S [mm]	Leitweite <sup>(1)</sup> über W <sub>H</sub> L <sub>H</sub> [mm]	Rillenweite		Spurweite S [mm]	Leitweite <sup>(2)</sup> über W <sub>R</sub> L <sub>H</sub> [mm]	Rillenweite		Spurweite S [mm]	Rillenweite W [mm]	
			Radlenker W <sub>R</sub> [mm]	Herzstück W <sub>H</sub> [mm]			Radlenker W <sub>R</sub> [mm]	Herzstück W <sub>H</sub> [mm]			
NEUBAU	Soll-Werte: ⇌⇌⇌ Neubau oder Instandsetzung										
	≥ 18	1.002	976	26	42	997	950	27	47	1.002	35
	≥ 22	1.001	976	25	36	996	955	26	41	1.001	31
	≥ 30	1.001	977	24	31	996	960	25	36	1.000	29
	≥ 50	1.001	978	23	31	996	960	24	36	999	28
	≥ 100	1.001	977	24	31	997	962	24	35	999	27
≥ 150	1.001	976	25	31	997	963	25	34	999	27	
Hinweise: * Ausbildung der Leit- und Fahrflanken nach VDV-Oberbauichtlinien * ist der Abstand zwei gegenüber liegenden Herzstücke (EH) in Gleislängsrichtung kleiner als 1.900 mm, so sind diese Herzstücke als Doppelte Herzstücke zu behandeln (1) Leitweite über die Herzstückrille messen (2) Leitweite über die Radlenkerrille messen											
Tabellenregister:											
Tabelle A		Streckengleis 60R2, 59R2 (für R<50m) oder 49E1									
Tabelle B		Weichen und Kreuzungen Tiefrille(60R2), Vignol(49E1), Flachrille T <sub>F</sub> = 16mm									

### Anhang 3 Einsatz von Tiefrillenanlagen



**Grenzwinkel für den Einsatz von Tiefrillen unter der Berücksichtigung der Verschleißtoleranz von 5mm**

Anwendungsbeispiel:

Streckennetz der MVV – Verkehr GmbH (Mannheim), Rillenkonstruktion

Aus der Trassierung: Einfach Weiche, Zweiggleisradius  $R = 50\text{ m}$ , Herzstückwinkel = 16 gon

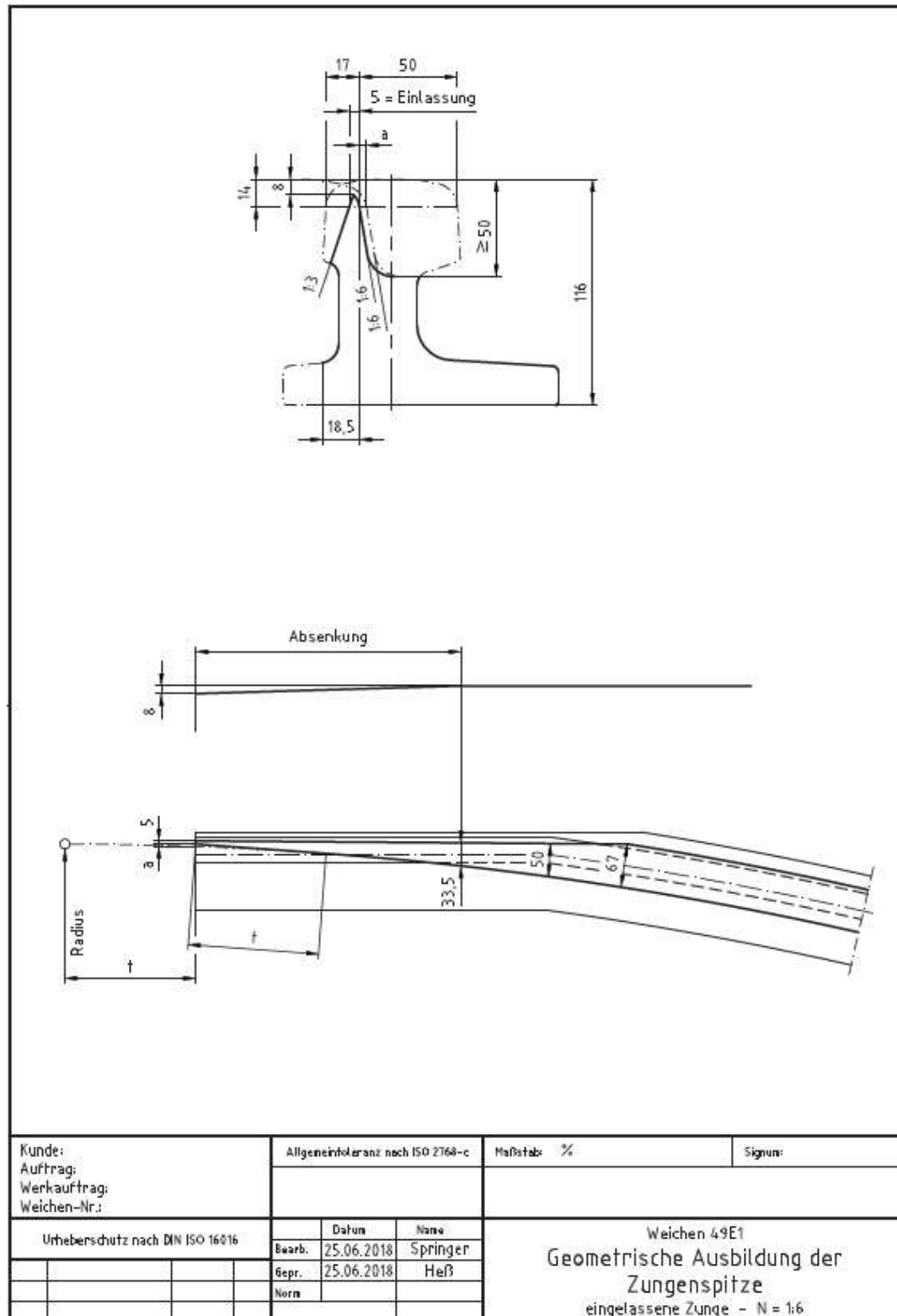
Gemäß Quermaßstabelle Anhang 1.2 betragen die Herzstück-Rillenweiten für das Stammgleis  $WHS = 29\text{ mm}$  und für das Zweiggleis  $WHZ = 31\text{ mm}$

Aus Anhang 3 ergibt sich ein Herzstückgrenzwinkel von 13 gon → keine Tiefrille, bei Anwendung der Leitflankenführung möglich!!!

Unter Anwendung der ambivalenten Führung (Prinzip Doppeltes HZ) ergeben sich folgende Rillenweiten:  $WHS = 27\text{ mm}$  und  $WHZ = 27\text{ mm}$  → Herzstückgrenzwinkel ca. 30 gon

Ergebnis: Tiefrillenherzstück möglich!!!

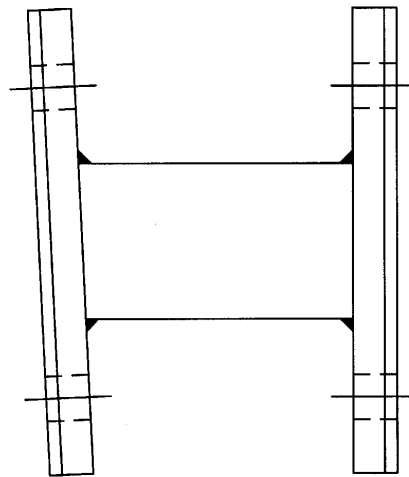
# **Anhang 4.1** Zungenbearbeitung 49E1- eingelassene Zunge Fahrkantenflanke 1:6



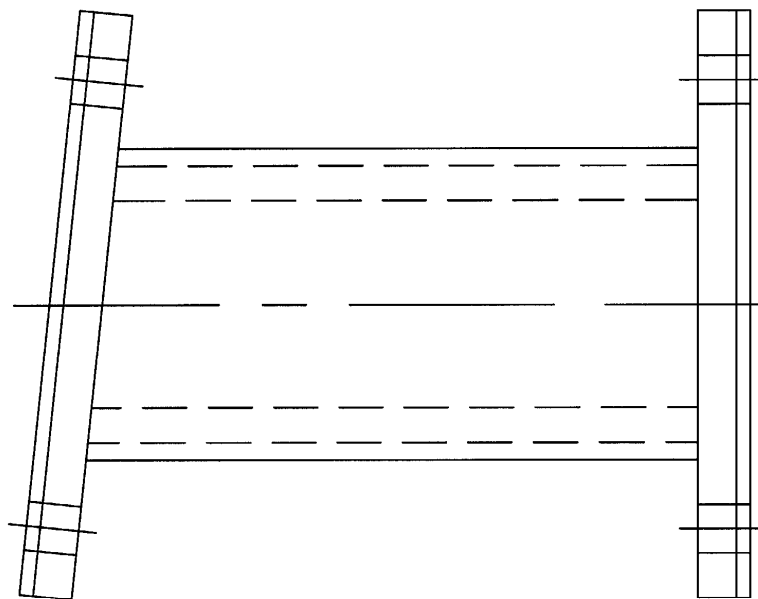
Stand 06/2018; Ohne Maßstab

**Anhang 4.2** Wanderschutz

Wanderschutz für Weichen mit  
Federschienenenzungen

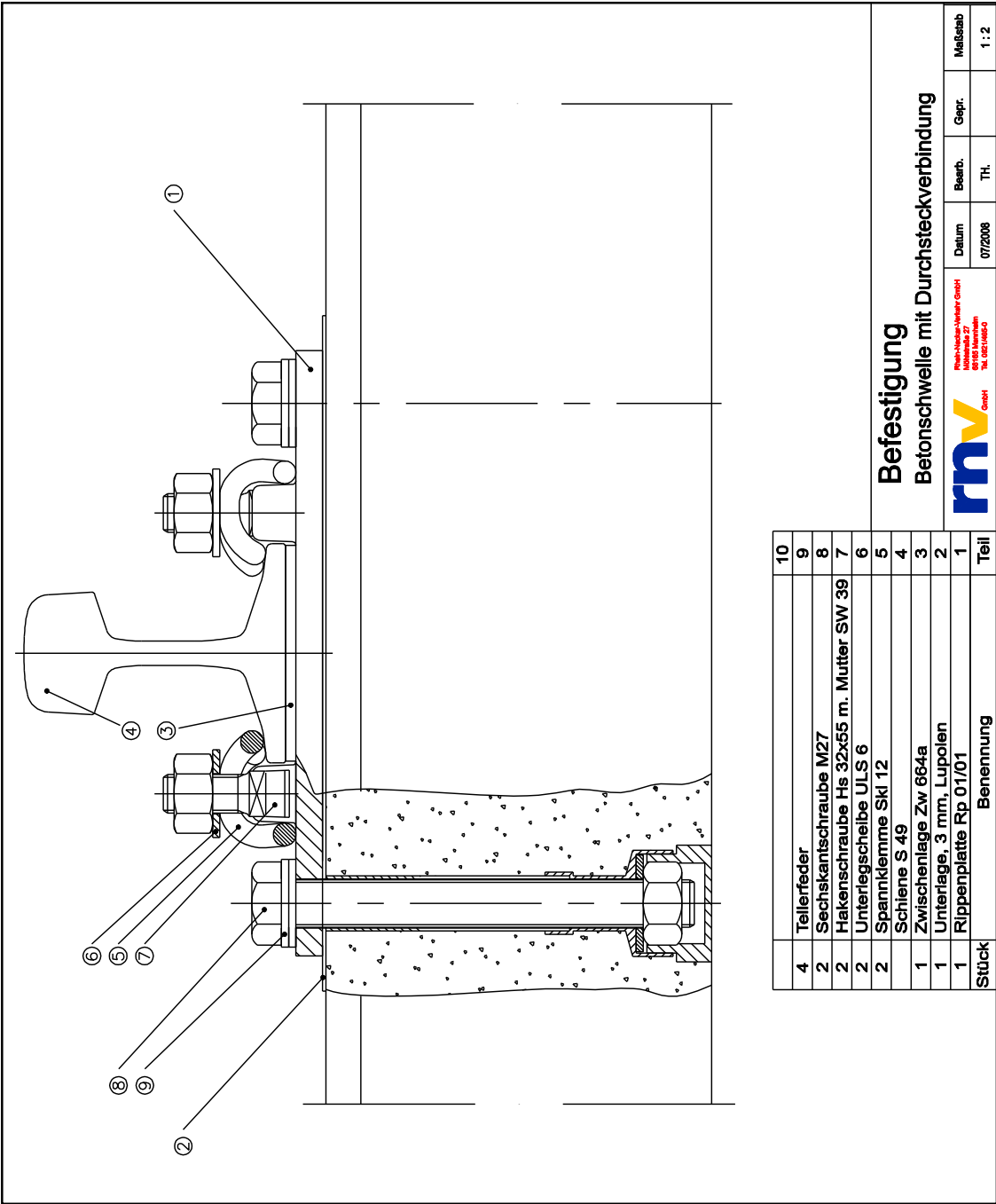


Wanderschutz für Weichen mit Federzungen  
und für Weichen mit Federschienenenzungen bei großem Spreizmaß

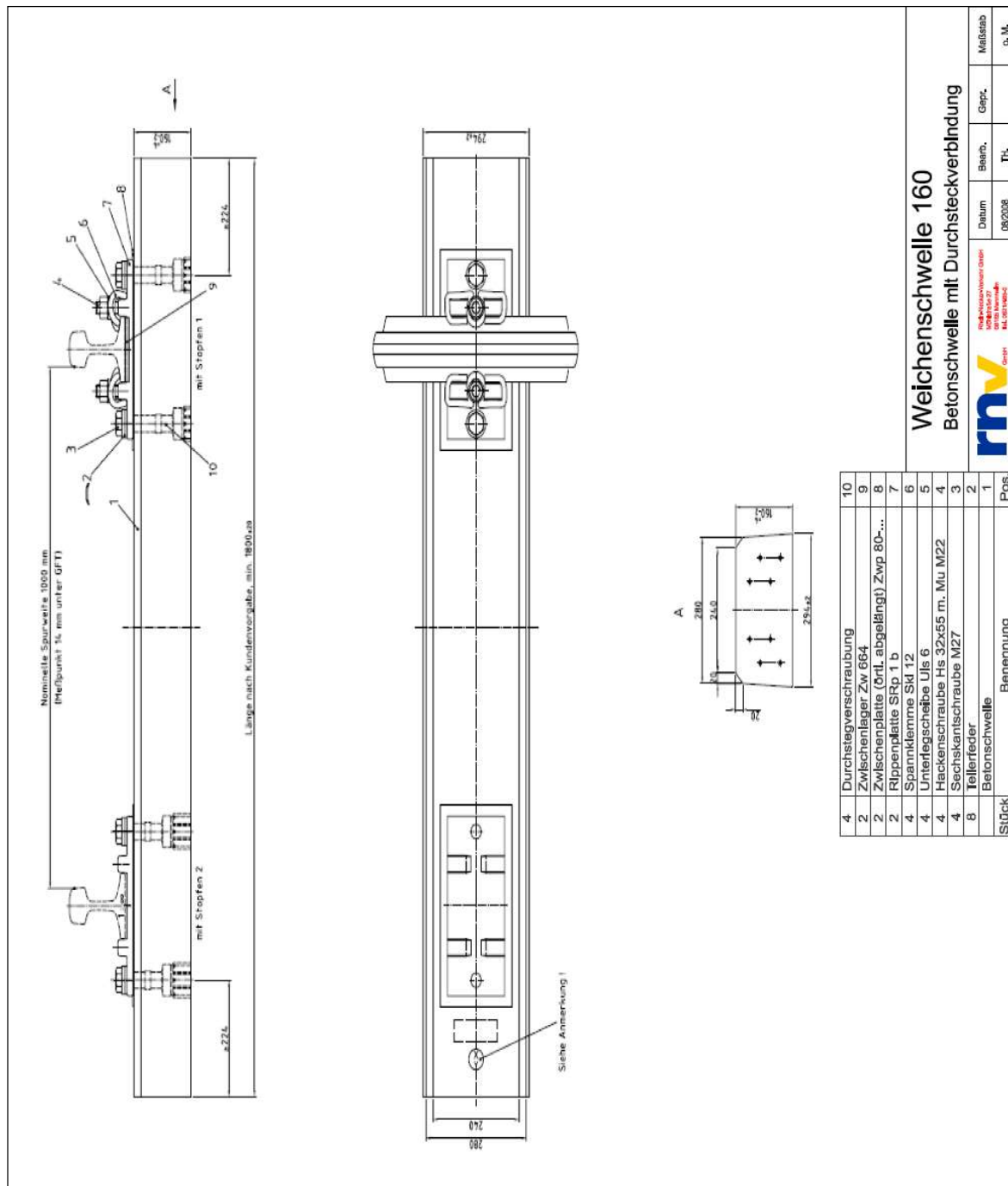




Anhang 4.3 Befestigung – Betonschwelle mit Durchsteckverbindung



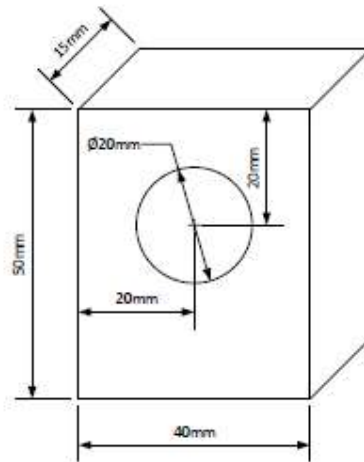
#### Anhang 4.4 Weichenschwelle 160 – Betonschwelle mit Durchsteckverbindung





## Anhang 5 Anschweißlasche für Weichensperrkreis

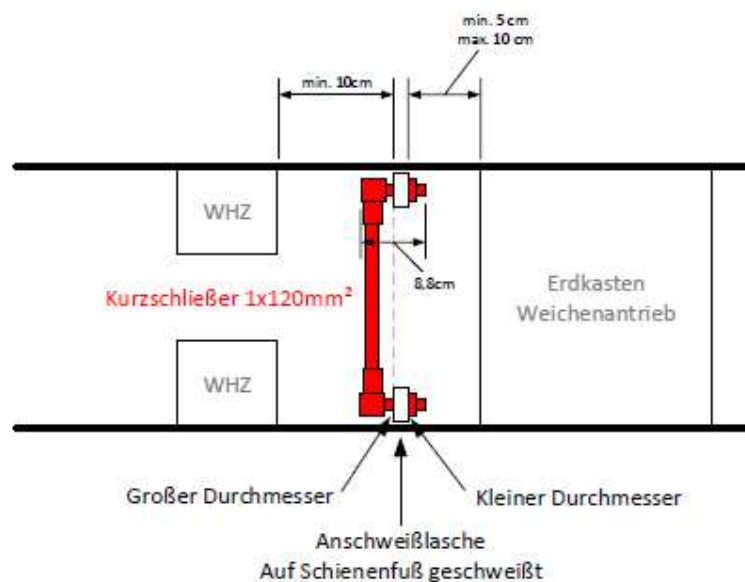
**Maßskizze**



Bohrung: konisch  
Einstellwinkel  $\alpha/2$ : 6 °  
Größter Durchmesser: max. 20 mm  
Kleiner Durchmesser: ca. 16,8 mm



**Einbauskizze**



Anschweißlasche Weichensperrkreis

# **M016 – Neubau einer 2-gleisigen Stadtbahnstrecke im Glückstein-Quartier und Neubau von 4 Haltestellen**

Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

## Anlage 1: Allgemeine Baubeschreibung

## Inhaltsverzeichnis

1.	Gegenstand der Anfrage	3
2.	Darstellung der Maßnahme	4
2.1.	Lage	4
2.2.	Umfang	4
2.3.	Oberbau	4
2.4.	Gleiskonstruktionen	4
2.5.	Entwässerungseinrichtungen	4
2.6.	Schienenschmieranlagen	5
2.7.	Übergangsschienen bzw. -stöße	5
2.8.	Bauphasen	5
3.	Bedingungen	6
4.	Längenangaben, Masseinheiten	6
5.	Abnahme	7
6.	Lieferung	7
7.	Anlagen	9

# 1. Gegenstand der Anfrage

Die vorliegende Ausschreibung gilt für folgende Maßnahme:

## **M016 – Neubau einer 2-gleisigen Stadtbahnstrecke im Glückstein-Quartier und Neubau von 4 Haltestellen**

Geliefert werden Rillenschienen 60R2, Vignolschienen 49E1, Rillenschienenkonstruktionen 60R2, Vignolschienenkonstruktionen 49E1, Übergangsschienen 60R2/49E1, Entwässerungseinrichtungen sowie Spannbetonschwellen für Vignolschienen 49E1.

Die erforderlichen Schienenteilungs- bzw. Biegepläne und die Konstruktionszeichnungen sowie die Einarbeitung der Schienenschmieranlagen in die Planungszeichnungen sind ebenfalls Teil der Ausschreibung. Dies betrifft auch die werkseitige Montage der Schmieranlagen im Weichenwerk bzw. beim Gleislieferanten.

## 2. Darstellung der Maßnahme

### 2.1. Lage

Die Neubaumaßnahme liegt in Mannheim im Glückstein-Quartier. Sie umfasst den Neubau einer elektrifizierten Stadtbahnstrecke von ca. 1,9 km zwischen Hbf. Süd und Hochschule. Zudem werden vier barrierefreie Haltestellen entlang der neuen Strecke gebaut.

### 2.2. Umfang

Es werden die folgenden Konstruktionen und Gleisabschnitte neu hergestellt:

- Gleisverbindung bestehend aus zwei Rechtsweichen EW 49E1, W715/W716
- Zweigleisiger Abzweig bestehend aus zwei Rechtsweichen EW 60R2, W717/W718 und einer Kreuzung 60R2, K202
- Zweigleisiger Abzweig bestehend aus zwei Linksweichen EW 60R2, W592/W593, und einer Kreuzung 60R2, K221
- Zweigleisiger Abzweig bestehend aus zwei Rechtsweichen EW 60R2, W595/W594, und einer Kreuzung 60R2, K220
- Zweigleisiger Abzweig bestehend aus zwei Linksweichen ABW 60R2, W590/W591, und einer Kreuzung 60R2, K222
- Die Streckengleise zwischen den Gleiskonstruktionen und den Anschluss am Bestand
  - System Rheda City
  - Spannbetonschwellengleis als Schotteroberbau

Die Zweiblockschwellen, Kleineisen, Kammerfüllelemente, Schienenfußummantelungen etc. des Systems Rheda City (Streckengleise) sind nicht Bestandteil der Ausschreibung.

Die Lieferung von Entwässerungseinrichtungen sowie die werkseitige Montage der Schienenschmieranlagen sind Bestandteil der Ausschreibung.

Die Lieferung der Spannbetonschwellen inkl. Schienenbefestigung für Vignolschienen 49E1 zur Herstellung des Schotteroberbaus im Bereich der Gleisverbindung ist Bestandteil der Ausschreibung.

### 2.3. Oberbau

Die Streckengleise werden als Feste Fahrbahn im System Rheda City hergestellt. Die Konstruktionen werden als Feste Fahrbahn auf Gitterträgerschwellen in einer Ortbetontragplatte analog zum System Rheda City hergestellt.

Die Gleiseindeckung erfolgt mit Asphalt, als Grünleis (mit Sedumeindeckung) oder mit Pflastersteinen.

Im Bereich der Gleisverbindung erfolgt die Herstellung als Schotteroberbau mit Spannbetonschwellen für Vignolschienen 49E1.

### 2.4. Gleiskonstruktionen

Die Gleiskonstruktionen sind ab Werk vollständig isoliert, mit Schienenkammerfüllern beklebt zu liefern. Material zum Lückenschluss der Beklebung/Isolierung im Bereich der Baustellenstöße ist bereitzustellen.

### 2.5. Entwässerungseinrichtungen

Die Lieferung von Gleis- und Schienenentwässerungskästen ist Bestandteil der Ausschreibung.

Geliefert werden Gleisentwässerungskästen mit Gitterrost und Runddeckel für die Spur 1000 mm sowie rechteckige Schienenentwässerungskästen mit einer Länge des Einlaufschlitzes von 100 mm.

## **2.6. Schienenschmieranlagen**

Entlang der neuen Strecke werden an insgesamt acht Stellen Schienenschmieranlagen eingebaut. Von den acht Anlagen werden zwei direkt in eine Weiche eingebaut. Die restlichen Anlagen befinden sich im Streckengleis.

Teil dieser Ausschreibung ist die Einarbeitung der Schmieranlagen in die zu erstellenden Schienenteilungspläne bzw. Konstruktionszeichnungen. Die erstellten Pläne werden anschließend dem Hersteller der Schienenschmieranlagen zur Prüfung und Freigabe vorgelegt. Notwendige Abstimmungen mit dem Hersteller der Anlagen sind in die entsprechende Position einzukalkulieren.

Neben der Einarbeitung in die Pläne sind die Abstimmung sowie die werkseitige Montage der Einbauteile Teil dieser Ausschreibung. Die Montage erfolgt im Weichenwerk bzw. beim Gleislieferanten. Hierzu bedarf es der Abstimmung zwischen dem Hersteller der Anlagen und dem Weichenwerk bzw. dem Gleislieferanten. Dies ist in die entsprechende Position einzukalkulieren.

Der Ausschreibung liegt eine Vorplanung mit Lagefestlegung der Schienenschmieranlagen als Anlage 5 bei. Detaillierte Pläne zu den Schmieranlagen werden nach Vergabe des Auftrags übermittelt.

## **2.7. Übergangsschienen bzw. -stöße**

Entlang des Neubaus gibt es Profilübergänge von Rillengleis 60R2 auf Vignolgleis 49E1. Diese Übergangsstöße sollen bereits im Weichenwerk bzw. beim Gleislieferanten in Form von Übergangsschienen hergestellt werden. Der Mehraufwand ist in die entsprechende LV-Position zur Herstellung der Übergangsstöße einzukalkulieren. Einschließlich aller notwendigen Nebenarbeiten.

Der Ausschreibung liegt ein Übersichtsplan der herzustellenden Profilübergänge bzw. Übergangsschienen als Anlage 2 bei.

## **2.8. Bauphasen**

Die Maßnahme soll in mehreren Bauphasen umgesetzt werden. Die Lieferung der Gleisbaustoffe erfolgt daher in Teillieferungen, siehe Kapitel 6: Lieferung.

### 3. Bedingungen

Für alle Lieferleistungen gelten die folgenden Technischen Lieferbedingungen und Richtlinien der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH:

- TL für Gleisanlagen aus Vignolschienen, Stand: 09.07.2021
- TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen, Stand: 27.05.2022

Die erforderlichen Materialgüten sind den jeweiligen TL zu entnehmen.

Kosten für die erforderlichen Aufmaße, Baustellenbesuche, Abnahmen, Besprechungen vor Ort und beim AG werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Gleisanlagen im Maßnahmenbereich werden nach BOStrab betrieben.

Maßgebend ist die Quermaßstabelle der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH für den Bereich außerhalb der HSB.

### 4. Längenangaben, Masseeinheiten

Alle Längenangaben sind, soweit nicht anders vermerkt, Gleislängen, gemessen in der Gleisachse.

Am Anschluss an den Bestand sowie nach Vorgaben des Trassierungsplans sind an Gleisen und Konstruktionen Überlängen von 250 mm vorzusehen.

Der laufende Meter Gleis besteht grundsätzlich aus zwei Schienen.

Vorgebogene Schienen sind durchgängig bis zum Schienenende verdrehungsfrei zu biegen.

Folgende Masseneinheiten kommen für die Abrechnung zum Einsatz:

m	Meter
St	Stück
psch	pauschal

## 5. Abnahme

Der AG wünscht sich bei der Abnahme eine Gesamtauflage der zusammenhängenden Konstruktionsgruppen.

Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der Positionen einzukalkulieren.

Im Bereich der Festen Fahrbahn sind die Konstruktionen werksseitig lückenlos zu ummanteln und zu isolieren.

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen gemäß Kapitel 3: Bedingungen.

## 6. Lieferung

Die Lieferung erfolgt zu einem Ort im Umkreis von 30 km der Baustelle. Die genaue Lage wird noch definiert.

Sämtliche Schienenteilungs- und Konstruktionspläne sind gemäß der LV-Langtexte bis spätestens **14 Tage** vor dem geplanten Fertigungsbeginn in angegebener Form dem Auftraggeber zur Prüfung zu übergeben. Die freigegebenen Schienenteilungs- und Biegepläne sind **1 Monat** vor Lieferung in angegebener Form zu übergeben. Die freigegebenen Konstruktionspläne sind **vor der Abnahme** in angegebener Form zu übergeben.

Die Lieferung erfolgt in 4 Teillieferungen:

### Lieferung 1:

Weiche (W594/W595/K220) und Anschlussgleis Neckarauer Straße Nord sowie Entwässerungseinrichtungen

➔ Bis spätestens **28.09.2026**

### Lieferung 2:

Schienenmaterial für Abschnitt Hochschule und Grüngleis

➔ Bis spätestens **12.01.2027**

### Lieferung 3:

Weiche (W592/W593/K221) und Anschlussgleis Neckarauer Straße Süd

➔ Bis spätestens **12.04.2027**

### Lieferung 4:

Gleisverbindung (W715/W716) und Weichen Lindenhofplatz (W590/W591/K222)

➔ Bis spätestens **21.06.2027**



Die endgültige Abstimmung des Lieferorts innerhalb des Streckengebiets der rnv sowie des konkreten Liefertermins muss vor der Lieferung zusammen mit dem AG vorgenommen werden.

Teillieferungen sind mit dem AG abzustimmen.

Die Lieferung der in dieser Ausschreibung erhaltenen Gleisbaustoffe erfolgt mit LKW des AN oder einer von ihm beauftragten Spedition direkt zum Lagerplatz des AG. Die Gleisbaustoffe werden dort vom AG oder einem durch ihn beauftragten Unternehmen abgeladen. Die Wahl des LKW muss eine seitliche Entladung ermöglichen. Gleiskonstruktionen müssen werkseitig über die Transportspurstangen und Anschlagpunkte verfügen, die für das beschädigungsfreie Entladen erforderlich sind.

Der AN stellt dem AG kostenlos die benötigten Lagerhölzer in Form von Kanthölzern bis zum Abschluss der Baumaßnahme zur Verfügung. Nach Maßnahmenende werden sie zur Abholung durch den AN bereitgestellt. Gleiches gilt für Transporthilfen, Lagerhilfen und Paletten. Es gelten die Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen gemäß Kapitel 3: Bedingungen.

## 7. Anlagen

Dieser Ausschreibung liegen folgende Unterlagen bei:

- Anlage 1: Baubeschreibung (dieses Dokument)
- Anlage 2: Schienenmaterialplan mit herzustellenden Profilübergängen 49E1/60R2
- Anlage 3: Zeichnung der Gleis Entwässerungskästen
- Anlage 4: Zeichnung der Schienen Entwässerungskästen
- Anlage 5: Vorplanung mit Lagefestlegung der Schienenschmieranlagen
- Anlage 6: Technische Lieferbedingungen für Gleisanlagen aus Rillenschienen, Stand: 27.05.2022
- Anlage 7: Technische Lieferbedingungen für Gleisanlagen aus Vignolschienen, Stand: 09.07.2021
- Anlage 8: Weichenskizzen

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>2025_0420</b>	<b>Gluecksteinquartier Mannheim</b>
<b>LV:</b>	<b>M016</b>	<b>Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen</b>

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Übergeordnete Maßnahme.....	3
1.1.	Schienenteilungspläne.....	3
1.2.	Konstruktionszeichnungen.....	5
1.3.	Erstinspektion Gleiskonstruktionen.....	7
1.4.	Schienenschmieranlagen.....	8
2.	Gleismaterial.....	9
2.1.	Rillenschienen.....	9
2.2.	Vignolschienen.....	11
2.3.	Übergangsschienen.....	13
2.4.	Gleiskonstruktionen.....	14
2.5.	Entwässerungseinrichtungen.....	29
	Zusammenstellung.....	30

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

---

### Projektdaten

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
PLZ/Ort:  
Straße:

### Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

### Ausführungstermine

### Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Straße: Möhlstraße 27  
PLZ/Ort: 68165 Mannheim

Leistungsverzeichnis: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Angebotssumme: EUR

.....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer: EUR

.....

Angebotssumme brutto: EUR

.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	<b>Übergeordnete Maßnahme</b>			
1.1.	<b>Schienenteilungspläne</b>			
1.1.10.	<p><b>Erstellen von Schienenteilungs- und Biegeplänen</b> Erstellen und Liefern von Schienenteilungs- und Biegeplänen für die gesamte Gleisanlage gemäß Trassierungsplan und Achsberechnungen in Form von Textausdrucken, die nach Auftragserteilung beim AG abgerufen werden können.</p> <p>In allen Planunterlagen sind die Gauss-Krüger-Koordinaten und die Stationen der Achshauptpunkte (Bogenanfang, Bogenende, Radienwechsel, etc.) sowie von Anfang und Ende aller Konstruktionen anzugeben. Alle Planunterlagen müssen lagegetreu vorliegen.</p> <p>Darzustellen sind alle zum Lieferumfang gehörenden Schienen, Spurrillenschienen, Leitschienen, Schutzschienen und Hilfsführungen einschließlich Fangeinrichtungen und Einlaufbereiche mit den jeweils technisch erforderlichen Maßangaben. Bei werksseitiger Herstellung von Bohrungen an Schienen und Radlenkerprofilen für die Befestigung von Spurstangen oder Radlenkerböcken ist die Lage der betreffenden Spurstangen oder Radlenkerböcke inkl. Schwellen zu planen und darzustellen.</p> <p>Die Lage der Schienenstöße ist mit dem AG abzustimmen. Die zusätzlich erforderlichen Zwangsstöße sind gem. Vorbemerkungen und Trassierungsplan zu berücksichtigen. Der Mehraufwand für die nochmalige, auch mehrfache, Anpassung der Lage der Schienenstöße im Verlauf des Planungsprozesses ist in die EP einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die gemäß Trassierungsplan im Gleisbereich vorhandenen und geplanten Einbauten und Hindernisse wie Schächte, Gleisschaltmittel, Schienenkopfbenezungsanlagen, Gleis- und Schienenentwässerungskästen etc. sind zu übernehmen, bei der Festlegung der Schienenteilung sowie der Lage der Schwellen und Spurstangen zu berücksichtigen und im Plan darzustellen.</p> <p>Anschlüsse an den Bestand sowie an geplante Konstruktionen sind darzustellen.</p> <p>Die Verlegung der Gleise erfolgt nach den Schienenteilungsplänen.</p> <p>Die Schienenteilungs- und Biegepläne sind dem AG spätestens 14 Tage vor geplantem Fertigungsbeginn im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zur Genehmigung vorzulegen.</p> <p>Auf Anforderung des AG sind die Unterlagen auch 2-fach in Papierform einzureichen.</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die freigegebenen Schienenteilungs- und Biegepläne sind 1 Monat vor Lieferung 4-fach gedruckt, im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zu übergeben.			
		1,000 psch		.....
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Schienenteilungspläne</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	<b>Konstruktionszeichnungen</b>			
1.2.10.	<p><b>Erstellen von Konstruktionszeichnungen</b> Erstellen und Liefern von Konstruktionsplänen für die zu liefernden Gleiskonstruktionen (Weichen, Kreuzungen sowie Abzweige, Gleisdreiecke und Gleiswechsel) gemäß TL der rnv auf Basis der Planunterlagen des AG, welche nach Auftragserteilung beim AG abgerufen werden können.</p> <p>Es ist für einzelne Weichen und Kreuzungen je ein einzelner Plan zu erstellen. Für Abzweige, Gleisdreiecke und Gleiswechsel ist jeweils ein zusammenhängender Plan zu erstellen. Die Aufteilung dieser Pläne wird gesondert vergütet.</p> <p>In allen Planunterlagen sind die Gauss-Krüger-Koordinaten und die Stationen der Achshauptpunkte (Bogenanfang, Bogenende, Radienwechsel, etc.) anzugeben. Alle Planunterlagen müssen lagegetreu vorliegen.</p> <p>Die Lage der Schienenstöße ist mit dem AG abzustimmen. Der Mehraufwand für die Änderungen der Lage der Schienenstöße ist in die EP einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Anschlussschwellen sind in den Plan einzutragen.</p> <p>Die Lage der horizontalen und vertikalen Öffnungen für Entwässerungsleitungen und Leerrohre an den Antriebs- und Wartungskästen müssen im Plan ersichtlich sein. Die Neigung der Mulde im Antriebskasten entlang der Gleisachse muss gewährleisten, dass die Entwässerung zum Anschluss auch bei maximal zugelassener Längsneigung im Netz der rnv (<math>\pm 60 \text{ ‰}</math>) gegeben ist.</p> <p>Die Konstruktionspläne der Anlage mit den relevanten geometrischen und technischen Baumaßen sind dem AG spätestens 14 Tage vor geplantem Fertigungsbeginn im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zur Genehmigung vorzulegen. Neben den benannten Konstruktionsplänen sind Bauteilpläne (Zungenvorrichtung, Herzstücke, usw.) dem AG zur Prüfung vorzulegen. Auf Anforderung des AG sind die Unterlagen auch 2-fach in Papierform einzureichen.</p> <p>Die Konstruktionspläne sind vor der Abnahme 4-fach gedruckt sowie im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zu übergeben.</p> <p>Abgerechnet wird die Planerstellung pauschal für alle Konstruktionen der gesamten Gleisanlage.</p>	1,000 psch		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.20.	<b>Aufteilung der Konstruktionszeichnungen</b> Aufteilung der Konstruktionspläne von Abzweigen, Gleisdreiecken und Gleiswechseln in Einzelpläne zu je einer Gleiskonstruktion. Die Aufteilung erfolgt nach der Abnahme auf Veranlassung des AG. Abgerechnet wird pro Stück resultierender Konstruktionsplan.	5,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.2.</b>	<b>Konstruktionszeichnungen</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.3.</b>	<b>Erstinspektion Gleiskonstruktionen</b>			
<b>1.3.10.</b>	<b>Erstinspektion Rillenweiche (Nachtarbeit)</b> Erstinspektion Rillenweiche (Nachtarbeit) Erstinspektion ca. 6 bis 8 Wochen nach Inbetriebnahme inkl. An- und Abfahrt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachmessung und Zustandsbeurteilung der Weiche einschl. visueller Prüfung der Überlaufbereiche sowie Dokumentation der Messergebnisse, Mängel und Beschädigungen</li> <li>• Durchführung Entgratungsschliff (Gratbeseitigung)</li> <li>• Nachfetten der Umstellvorrichtung</li> <li>• Prüfung der Weichenzunge und Zungeneinstellung, bei Bedarf Nachjustierung / Neueinstellung</li> <li>• Nachtschichtzuschlag ist einzurechnen (Ausführung in nächtlicher Betriebspause)</li> </ul>	8,000 St	.....	.....
<b>1.3.20.</b>	<b>Erstinspektion Rillenkreuzung (Nachtarbeit)</b> Erstinspektion Rillenkreuzung (Nachtarbeit) Erstinspektion ca. 6 bis 8 Wochen nach Inbetriebnahme inkl. An- und Abfahrt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachmessung und Zustandsbeurteilung der Kreuzung einschl. visueller Prüfung der Überlaufbereiche sowie Dokumentation der Messergebnisse, Mängel und Beschädigungen</li> <li>• Durchführung Entgratungsschliff (Gratbeseitigung)</li> <li>• Nachtschichtzuschlag ist einzurechnen (Ausführung in nächtlicher Betriebspause)</li> </ul>	4,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.3.</b>	<b>Erstinspektion Gleiskonstruktio..</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	<b>Schienenschmieranlagen</b>			
1.4.10.	<b>Einarbeitung der Schmieranlagen in die zu erstellenden Pläne</b> Einarbeitung der Schmieranlagen in zu erstellende Pläne. Der AN Schienenlieferung arbeitet die Schienenschmieranlagen in die zu erstellenden Schienenteilungspläne bzw. Konstruktionszeichnungen ein. Die erstellten Pläne mit den integrierten Schienenschmieranlagen werden an den Hersteller der Anlagen zur Prüfung und Freigabe gesendet. Notwendige Abstimmungen mit dem Hersteller der Anlagen sind in diese Position einzukalkulieren.  Der Ausschreibung liegt eine Vorplanung mit Lagefestlegung der Schienenschmieranlagen als Anlage 5 bei.	1,000 psch		.....
1.4.20.	<b>Abstimmung und werkseitige Montage der Einbauelemente</b> Abstimmung und werkseitige Montage der Einbauelemente. Die Montage aller für die Schienenschmieranlagen notwendiger Einbauteile erfolgt im Weichenwerk bzw. beim Gleislieferanten. Hierzu bedarf es der Abstimmung zwischen dem Hersteller der Schienenschmieranlagen und dem Weichenwerk bzw. dem Gleislieferanten. Dies ist in diese Position einzukalkulieren.  Der Ausschreibung liegt eine Vorplanung mit Lagefestlegung der Schienenschmieranlagen als Anlage 5 bei.	1,000 psch		.....
<b>Summe 1.4.</b>	<b>Schienenschmieranlagen</b>			.....
<b>Summe 1.</b>	<b>Übergeordnete Maßnahme</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	<b>Gleismaterial</b>			
2.1.	<b>Rillenschienen</b>			
	<p><b>HINWEIS:</b> Gleise werden grundsätzlich nicht vormontiert geliefert. Die Montage zu Gleisjochen erfolgt durch das beauftragte Gleisbauunternehmen.</p> <p>Einsatz des Schienenprofils 60R2/59R2 gemäß im Projektbereich gültiger Quermaß-tabelle und nach Anordnung des AG.</p> <p>Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.</p> <p>Vorgebogene Schienen und Sonderprofile sind durchgängig und verdrehungsfrei zu biegen.</p> <p>Abgerechnet wird, soweit in der Position nicht anders vermerkt, nach Gleislänge (2 Schienen, Länge und Radius gemessen in der trassierten Gleisachse).</p>			
2.1.10.	<p><b>Gerade Schiene R &gt;= 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m</b> Gerade Schiene R &gt;= 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Rillenschienen und den Planunterlagen liefern.</p> <p>Schienen-güte: R 200.</p> <p>Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse). Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.</p>	1.255,000 m	.....	.....
2.1.20.	<p><b>Gebogene Schiene 50 m &lt;= R &lt; 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m</b> Gebogene Schiene 50 m &lt;= R &lt; 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Rillenschienen und den Planunterlagen liefern.</p> <p>Die Schienen sind verdrehfrei und gleichmäßig vorzubiegen.</p> <p>Schienen-güte: R 200.</p> <p>Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse). Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.</p>	225,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.30.	<p><b>Gebogene Schiene R &lt; 50 m, 60R2, Regellänge: 15 m</b> Gebogene Schiene R &lt; 50 m, 60R2, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Rillenschienen und den Planunterlagen liefern.</p> <p>Die Schienen sind durchgehend zu biegen und mit Überlänge zu produzieren.</p> <p>Schienenengüte: R 200.</p> <p>Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse). Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.</p>	210,000 m	.....	.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Rillenschienen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2.2. Vignolschienen

#### HINWEIS:

Gleise werden grundsätzlich nicht vormontiert geliefert. Die Montage zu Gleisjochen erfolgt durch das beauftragte Gleisbauunternehmen.

Einsatz des Schienenprofils 49E1 gemäß im Projektbereich gültiger Quermaßtafel und nach Anordnung des AG.

Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.

Vorgebogene Schienen und Sonderprofile sind durchgängig und verdrehungsfrei zu biegen.

Abgerechnet wird, soweit in der Position nicht anders vermerkt, nach Gleislänge (2 Schienen, Länge und Radius gemessen in der trassierten Gleisachse).

#### 2.2.10. Gerade Schiene $R \geq 300$ m, 49E1, Regellänge: 15 m

Gerade Schiene  $R \geq 300$  m, 49E1, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Vignolschienen und den Planunterlagen liefern.

Schienenlänge: R 260.

Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse). Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.

1.835,000 m	.....	.....
-------------	-------	-------

#### 2.2.20. Gebogene Schiene $50 \text{ m} \leq R < 300$ m, 49E1, Regellänge: 15 m

Gebogene Schiene  $50 \text{ m} \leq R < 300$  m, 49E1, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Vignolschienen und den Planunterlagen liefern.

Die Schienen sind verdrehfrei und gleichmäßig vorzubiegen.

Schienenlänge: R 260.

Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse). Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.

405,000 m	.....	.....
-----------	-------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.30.	<p><b>Spannbetonschwellen für Vignolschienen 49 E1</b> Spannbetonschwellen für Vignolschienen 49 E1 gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv herstellen und liefern, einschließlich aller Befestigungsmittel, Kleineisen und elastischer Zwischenlage.</p> <p>Spannbetonschwelle mit W-Befestigung Länge 1,80 m Breite 0,22 m Höhe Schienenaufleger 150 / 157 mm Gewicht ca. 130 kg Betongüte C 50 / 60 mit einer Grundspur von 1.000 mm für Vignolschienen 49 E 1 mit 125 mm Fußbreite Neigung im Schienenlager 1:40 mittlerer Schwellenabstand 650 mm mit folgender vormontierter W-Befestigung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 Kunststoffdübel Sdü 25,</li> <li>- 4 Schwellenschrauben Ss 35 mit Unterlegscheiben Uls 7,</li> <li>- 4 Spannklemmen Skl 14,</li> <li>- 4 Winkelführungsplatten Wfp 14K,</li> <li>- 2 Kunststoffzwischenlagen Zw 686a</li> </ul> <p>(andere, gesonderte Elastizitäten sind ggfs. im LV genannt).</p>	140,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.2.</b>	<b>Vignolschienen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2.3. Übergangsschienen

#### HINWEIS:

Übergangsschienen sind durch ein geeignetes und zugelassenes Schweißverfahren werkseitig herzustellen (sog. Übergangsschweißstoß von Rillenschiene auf Vignolschiene). Für den Übergang von rillenlosen Schienen 49E1 auf Rillenschienen 59R2/60R2 ist eine Übergangsprofilierung nach OR 4.4 - Z1 mit entsprechendem Rilleneinlauf herzustellen.

Die Verkröpfung ist mittels Stauchung herzustellen.

Die (Mindest-)Länge der Anschlussschienen beträgt 7,5 m je Richtung Vignol- und Rillenschiene.

Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.

Vorgebogene Schienen und Sonderprofile sind durchgängig und verdrehungsfrei zu biegen.

Abgerechnet wird, soweit in der Position nicht anders vermerkt, pro Stück werkseitiger Übergangsstoß.

#### 2.3.10. Profilübergang 49E1 auf 60R2 werkseitig gem. VDV Oberbaurichtlinien OR 4.4 - Z1 herstellen

Profilübergang 49E1 auf 60R2 werkseitig gem. VDV Oberbaurichtlinien OR 4.4 - Z1 herstellen.

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Vignolschienen (Anlage 2).

68,000 St	.....	.....
-----------	-------	-------

<b>Summe 2.3.</b>	<b>Übergangsschienen</b>	.....
-------------------	--------------------------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2.4. Gleiskonstruktionen

#### HINWEIS:

Für die gesamten Gleiskonstruktionen aus Rillen- und Vignolschienen, Profil 60 R2 / 59 R2 / 49 E1, sofern in den Positionen nicht anders beschrieben, gilt:  
Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.

Nennspur: 1000 mm.

Einschl. aller erforderlichen Spurstangen für Montage und Transport.

Herstellen und Liefern aller für die jeweilige Gleiskonstruktion erforderlichen Schwellen bzw. Spurstangen.

Im gesamten Bereich der jeweiligen Konstruktionen, einschließlich der Zwischengleise, ist eine diskontinuierliche Schienenlagerung vorzusehen.

Die Einfederung muss dem angrenzenden Oberbau entsprechen.

In Bereichen mit Fester Fahrbahn (Gitterträgerschwellen) muss eine dynamische Einfederung von < 0,7 mm bei 2/3-Last gewährleistet sein (statische Steifigkeit der elastischen Zwischenlage 40 kN/mm).

Die Zwischenlagen unter dem Schienenfuß müssen bündig mit der oberen Fasenkante der Gitterträgerschwelle abschließen.

Die werksseitige Beklebung bzw. Isolierung der Konstruktionen und Zwischengleise im Bereich der Festen Fahrbahn sowie die Lieferung von Material zur Ergänzung im Bereich von Baustellenstößen ist Bestandteil der Ausschreibung.

Einsatz des Schienenprofils 59 R2, Wahl der Führungsart am Herzstück sowie ggf. Ausführung mit Flachrillenherzstücken gemäß im Projektbereich gültiger Quermaßstabelle und in Abstimmung mit dem AG.

In Abzweigen, Gleiswechseln sowie bei nahe aneinander liegenden Konstruktionen sind die Schweißstöße an Konstruktionsanfang und -ende so anzupassen, dass keine kurzen Verbindungsschienen entstehen. Hierfür sind die Konstruktionen entsprechend zweckmäßig im Hinblick auf Bauausführung und Transport (ggf. auch asymmetrisch) zu verlängern.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 1 (Gleisverbindung), bestehend aus:

- W715, Rechtsweiche EW 49E1 – 50 – 1:6, mechanische Umstellvorrichtung
- W716, Rechtsweiche EW 49E1 – 50 – 1:6, mechanische Umstellvorrichtung

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen der rnv.

### 2.4.10. W715/W716, Rechtsw. EW 49E1 – 50 – 1:6, mech. Antr., herstellen und liefern

W715 und W716, Rechtsweiche EW 49E1 – 50 – 1:6, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern gemäß tech. Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Vignolschienen.

Die beiden Weichen sind Teil der Gleiskonstruktion der einfachen Gleisverbindung (EGv) gemäß der beiliegenden Planunterlagen.

Weiche bestehend aus:

- Vignolweiche EW 49E1 – 50 – 1:6
- Zungenvorrichtung gemäß der TL der rnv
- Backenschiene mit Verschlussbohrungen (Wanderschutz Ei 7).
- Weiche mit neuem Schwellensatz, einschließlich Langschwelle Teil gemäß TL der rnv liefern.

Einschließlich aller Kosten für Lieferung und Transport.

Weichenantrieb:

Hanning & Kahl HWU 40 D-Z, wasserdicht, mit Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler). Der Antrieb soll als Rückfallweiche genutzt werden können. Trotz Rückfallfunktion soll er auch manuell vom Fahrpersonal in beide Richtungen gestellt werden können.

Vorbereitung für Weichenheizung herstellen (Schutzrohre und Anschlusskasten) für innenliegende Backenheizung gemäß TL der rnv:

Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme von Weichenheizstäben, Heizstablänge L= 3,5 m, 900 W, Flachheizstab 5,5 x 12,9 mm, für Fahrdrahtspannung 750 V DC Leistung, wasserdichter

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Anschlußkopf mit Schutzleiter.  
Einbaumaße Anschlußkasten der Weichenheizung: 450 x 250 x  
160 mm.

		2,000 St	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 2, bestehend aus:

- W717, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrische Umstellvorrichtung
- W718, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung
- K202, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus  
Rillenschienen der rnv.

**2.4.20. W717, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, el.. Antr., herstellen und liefern**  
W717, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreinführung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.</p> <p>Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.</p> <p>Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.</p> <p>Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe. Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung. Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.</p> <p>Gegenstand der Ausschreibung ist der werkseitige Einbau einer Schienenschmieranlage in die Weiche. Die Lieferung der Einbauteile zum Weichenwerk erfolgt durch den Hersteller der Anlagen. Die Vergütung für den Mehraufwand erfolgt über eine separate Position.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>2.4.30.</b>	<p><b>W718, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b> W718, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern.</p> <p>Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie. Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.</p> <p>Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.</p> <p>Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja</p> <p>Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.</p> <p>Schienenbefestigung: AS-NV-1</p> <p>Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller</p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.</p> <p>Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).</p> <p>Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht</p> <p>Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.</p> <p>Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.</p> <p>Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.</p> <p>Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.</p> <p>Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.</p> <p>Schutzkasten für Weichenheizung werksseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.</p>	1,000 St	.....	.....
<b>2.4.40.</b>	<p><b>K202, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern</b></p> <p>K220, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.</p> <p>Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.</p> <p>Einfache Kreuzung, Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung Radius Stammgleis ca.: ∞ m Radius Zweiggleis ca.: 50 m</p> <p>Kreuzung komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.</p> <p>Schienenbefestigung: AS-NV-1</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.

1,000 St ..... ..

### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 3, bestehend aus:

- W592, Linksweiche EW 60R2 – 30 – 1:2.9939, elektrische Umstellvorrichtung
- W593, Linksweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung
- K221, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen der rnv.

### 2.4.50. W592, Linksw. EW 60R2 – 30 – 1:2.9939, el. Antr., herstellen und liefern

W592, Linksweiche EW 60R2 – 30 – 1:2.9939, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.</p> <p>Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).</p> <p>Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreinführung</p> <p>Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werkseitig einzubauen.</p> <p>Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.</p> <p>Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.</p> <p>Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.</p> <p>Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.</p> <p>Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.</p> <p>Gegenstand der Ausschreibung ist der werkseitige Einbau einer Schienenschmieranlage in die Weiche. Die Lieferung der Einbauteile zum Weichenwerk erfolgt durch den Hersteller der Anlagen. Die Vergütung für den Mehraufwand erfolgt über eine separate Position.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>2.4.60.</b>	<p><b>W593, Linksw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b></p> <p>W593, Linksweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern.</p> <p>Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.</p> <p>Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.</p> <p>Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.</p> <p>Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja</p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.</p> <p>Schienenbefestigung: AS-NV-1</p> <p>Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.</p> <p>Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).</p> <p>Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht</p> <p>Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.</p> <p>Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.</p> <p>Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.</p> <p>Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.</p> <p>Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.</p> <p>Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.</p>	1,000 St	.....	.....
<b>2.4.70.</b>	<p><b>K221, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern</b></p> <p>K221, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.</p> <p>Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.</p> <p>Einfache Kreuzung,</p> <p>Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung</p> <p>Radius Stammgleis ca.: ∞ m</p> <p>Radius Zweiggleis ca.: 30 m</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Kreuzung komplett vormontiert mit  
Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl.  
Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller  
Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung  
mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in  
Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden,  
Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.

1,000 St ..... ..

### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 4, bestehend aus:

- W595, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrische Umstellvorrichtung
- W594, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung
- K220, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus  
Rillenschienen der rnv.

**2.4.80. W595, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, el. Antr., herstellen und liefern**  
W595, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden,  
Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung -  
und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen  
mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der rnv.				
	Schienenbefestigung: AS-NV-1				
	Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt. Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).				
	Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreinführung				
	Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen. Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.				
	Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.				
	Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe. Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung. Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.				
		1,000	St	.....	.....
<b>2.4.90.</b>	<b>W594, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b> W594, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern.				
	Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie. Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.				
	Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.				
	Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt. Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.

Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe. Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung. Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

1,000 St ..... ..

**2.4.100. K220, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern**  
K220, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.

Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.

Einfache Kreuzung,  
Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Radius Stammgleis ca.: <math>\infty</math> m Radius Zweiggleis ca.: 50 m</p> <p>Kreuzung komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.</p> <p>Schienenbefestigung: AS-NV-1</p> <p>Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt. inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).</p> <p>Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.</p>	1,000 St	.....	.....

### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 5, bestehend aus:

- W590, Linksweiche ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrische Umstellvorrichtung, mit vorgezogener Zungenvorrichtung
- W591, Linksweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung, mit vorgezogener Zungenvorrichtung
- K222, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus  
Rillenschienen der rnv.

**2.4.110. W590, Linksw. ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, el. Antr., herstellen und liefern**  
W590, Linksweiche ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden,  
Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung -  
und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.</p> <p>Schienenbefestigung: AS-NV-1</p> <p>Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.</p> <p>Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).</p> <p>Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreinführung</p> <p>Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.</p> <p>Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.</p> <p>Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.</p> <p>Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.</p> <p>Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.</p> <p>Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.</p>	1,000 St	.....	.....
<b>2.4.120.</b>	<p><b>W591, Linksw. ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b></p> <p>W591, Linksweiche ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern.</p> <p>Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.</p> <p>Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.</p> <p>Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.  
Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren.  
Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.  
Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.  
Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

1,000 St	.....	.....
----------	-------	-------

**2.4.130. K222, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern**  
K222, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.

Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.

Einfache Kreuzung,

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung  Radius Stammgleis ca.: <math>\infty</math> m  Radius Zweiggleis ca.: 50 m</p> <p>Kreuzung komplett vormontiert mit  Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl.  Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.</p> <p>Schienenbefestigung: AS-NV-1</p> <p>Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller  Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung  mit Asphalt.  Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in  Abstimmung mit dem AG festgelegt.  inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).</p> <p>Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden,  Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.</p>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.4.</b>	<b>Gleiskonstruktionen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2025\_0420 Gluecksteinquartier Mannheim  
LV: M016 Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>2.5.</b>	<b>Entwässerungseinrichtungen</b>			
<b>2.5.10.</b>	<b>Gleisentwässerungskasten mit Gitterrost und Runddeckel</b> Gleisentwässerungskasten liefern. EW-Kasten passend für Spur 1000 mm und Rillenschienen 60 R2 / 59 R2, mit kombiniertem Gitterrost und Runddeckel mit Kette, 2 Stück Befestigungsschrauben je Stegseite, Deckel mit Kasten verschweißt, ohne Schlammfang, mittiger Ablauf mit 125 mm Durchmesser, gestrahlt und pulverbeschichtet, Breite 200 / 220 mm. Sämtliche Befestigungsteile sind mitzuliefern.  Gemäß Anhang Zeichnung K40-853, Typ K040-853 der Fa. Riecken oder gleichwertig.  Angeboten wird (Hersteller, Modell): '.....'(vom Bieter auszufüllen)	16,000 St	.....	.....
<b>2.5.20.</b>	<b>Schienenentwässerungskasten, rechteckig, für Einlaufschlitz 100 mm</b> Schienenentwässerungskasten, rechteckig, liefern. Für Rillenprofil 60 R2/59 R2, ausgeführt als Stahlgussgehäuse mit Schutzlackierung, Verschluss als Bajonettverschluss mit Öffnung für Reinigungslanze, bis 12t Achslast befahrbar, mit Ablaufstutzen für Entwässerungsrohrleitung DN 100, einschl. Befestigungsmaterial zur Befestigung an der Schiene. Abmessungen ca. BxTxH: 230 x 160 x 260 mm für Länge Einlaufschlitz 100 mm.  Gemäß Anhang Zeichnung Nr. 360 59734, Fa. Hanning & Kahl oder gleichwertig.  Angeboten wird (Hersteller, Modell): '.....'(vom Bieter auszufüllen)  Abgerechnet wird 1 Stück Schienenentwässerungskasten (für 1 Schiene).	8,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.5.</b>	<b>Entwässerungseinrichtungen</b>			.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Gleismaterial</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

<b>Projekt:</b>	<b>2025_0420</b>	<b>Gluecksteinquartier Mannheim</b>
<b>LV:</b>	<b>M016</b>	<b>Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen</b>

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Betrag in EUR</b>
<b>1.</b>	<b>Übergeordnete Maßnahme</b>	
1.1.	Schienenteilungspläne .....	
1.2.	Konstruktionszeichnungen .....	
1.3.	Erstinspektion Gleiskonstruktionen .....	
1.4.	Schienenschmieranlagen .....	
<b>Summe 1.</b>	<b>Übergeordnete Maßnahme</b>	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

<b>Projekt:</b>	<b>2025_0420</b>	<b>Gluecksteinquartier Mannheim</b>
<b>LV:</b>	<b>M016</b>	<b>Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>2.</b>	<b>Gleismaterial</b>	
2.1.	Rillenschienen	.....
2.2.	Vignolschienen	.....
2.3.	Übergangsschienen	.....
2.4.	Gleiskonstruktionen	.....
2.5.	Entwässerungseinrichtungen	.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Gleismaterial</b>	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

<b>Projekt:</b>	<b>2025_0420</b>	<b>Gluecksteinquartier Mannheim</b>
<b>LV:</b>	<b>M016</b>	<b>Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>LV</b>	<b>M016</b>	
1.	Übergeordnete Maßnahme	.....
2.	Gleismaterial	.....
	<b>Summe LV</b>	.....
	<b>M016 Herstellen und Liefern von..</b>	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... <b>EUR</b>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 32

(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)
-------	---------	------------------------------



## PDF-Versand und Qualitätsanforderungen für Eingangsrechnung

Sehr geehrter Lieferant und Geschäftspartner,

im Rahmen der Optimierung unserer Buchhaltungsprozesse möchten wir Ihnen, wie auch uns, zukünftig den Papierversand Ihrer Rechnungsdokumente ersparen. Sie unterstützen uns bei diesen Bemühungen, in dem Sie Ihre **Rechnungen und Rechnungskorrekturen** ab sofort **im PDF-Format** per Email übermitteln und uns hierdurch auch helfen die Bearbeitungszeit Ihrer Rechnungen zu reduzieren.

Damit auch Sie diese Vorteile nutzen können, bitten wir Sie die Hinweise und Anforderungen, sowie die Qualitätsstandards in beigefügter Übersicht zwingend zu beachten und Ihre Dokumente ausschließlich an das, für die jeweilige Gesellschaft freigegebene Postfach zu versenden. Bitte Berücksichtigen Sie, dass eine Abweichung von unseren Anforderungen und Qualitätsstandards zu einer erheblichen Verzögerung bei der Bearbeitung und Begleichung führen kann.

Dieses Schreiben stellt bis auf Widerruf, die schriftliche Zustimmung der RNV, sowie der in beiliegender Übersicht genannten Gesellschaften zum Empfang von PDF-Rechnungen dar.

Im Falle weiterer Fragen zum PDF-Versand, beantworten wir Ihnen diese unter der Email-Adresse: **Kreditorenbuchhaltung@rnv-online.de**

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Mit freundlichen Grüßen

**Rhein-Neckar-Verkehr GmbH**  
**Kreditorenbuchhaltung**

# Anforderungen an den Rechnungsversand per PDF

Sehr geehrter Lieferant und Geschäftspartner,

mit dem Versand Ihrer Rechnung per PDF entscheiden sie sich für eine schnelle und effiziente Art der Übermittlung.

Hierdurch wird der Prozess der Rechnungsverarbeitung verkürzt und eine termingerechte Zahlung ermöglicht.

**Bei Nutzung des Rechnungsversands per PDF beachten Sie bitte die im folgenden aufgeführten Anforderungen und Qualitätsstandards.**

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

## Anforderungen an den PDF-Rechnungsversand

Wenn Sie den elektronischen Rechnungsversand im PDF Format nutzen wollen, bestehen folgende Anforderungen:

### Dateiformat:

- Es werden nur Dokumente mit der Dateiendung **.pdf** akzeptiert und verarbeitet.
- Bitte verwenden Sie keinen Passwortschutz
- Keine Sonderzeichen (:\*?/"/><) im Dateinamen

### Dateiinhalt:

- Nur eine Rechnung je PDF-Datei
- Mehrseitige Dokumente und Anlagen bitte immer in einem PDF-Dokument zusammenfassen
- Keine separaten Anlagen möglich

### Emailversand:

- Jede Gesellschaft besitzt Ihre eigene Email-Adresse. **Abweichende Belegeingänge werden nicht bearbeitet.**
- Bitte senden sie ausschließlich Rechnungen und Gutschriften/Rechnungskorrekturen an die jeweilige Email-Adresse.
- Abweichende Dokumente oder Anfragen können nicht berücksichtigt werden.

Mahnungen und sonstige Rückfragen richten Sie bitte an: **Kreditorenbuchhaltung@rnv-online.de**

## Rechnungs- und Email-Adressen

**Rhein-Neckar-Verkehr GmbH**  
**Möhlstraße 27**  
**68165 Mannheim**

Email-Adresse für PDF-Rechnungsversand:  
**RG\_RNV@rnv-online.de**

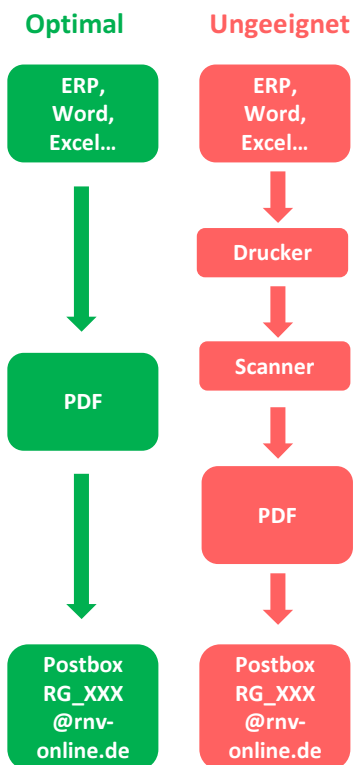
**MV Mannheimer Verkehr GmbH**  
**Möhlstraße 27**  
**68165 Mannheim**

Email-Adresse für PDF-Rechnungsversand:  
**RG\_MV@rnv-online.de**

# Anforderungen an die Rechnungsqualität

## Erstellungsprozess für PDF-Rechnungen

Optimaler Weise erstellen Sie das PDF-Dokument direkt aus einem Programm (ERP, Word, Excel,...) und **nicht** aus einem gescannten Papierdokument.



## Qualitätsanforderungen an eine Rechnung

Als Voraussetzung für eine schnelle Bearbeitung und Begleichung einer Rechnung, stellt die Rechnungsqualität einen entscheidenden Faktor dar. Unterstützen Sie daher die Verbesserung der Rechnungsverarbeitungszeiten in dem Sie die folgenden **Mindestanforderungen** beachten:

- Korrekte und vollständige Rechnungsanschrift der beauftragenden Gesellschaft
- Angabe der korrekten RNV-Bestellnummer
- Rechnungsdetails (Menge, Preis, Bezeichnung, Zahlungsbedingung,...) und Abrechnungsweise entsprechen der zugehörigen Bestellung
- Es wird nur eine Bestellung je Rechnung abgerechnet
- Ausweis von Netto-, Steuer- und Bruttobetrag
- Angabe der Währung
- Ausweis des Liefer- / Leistungsdatums
- Ihre Umsatzsteuer-ID ist enthalten
- Ihre Bankverbindung (IBAN + BIC) ist angegeben
- Keine handschriftlichen Angaben
- Um eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten, sollte möglichst ein weißer Rechnungshintergrund gewählt werden

**Für den Ausnahmefall einer Rechnung ohne Bestellung geben Sie bitte den vollständigen Namen, sowie die Email-Adresse des Anforderers an.**

## Beispielrechnung

Entsprechend dem RNV-Qualitätsstandard

Rechnung	
<div>Rechnungsdatum: 01.10.2020</div> <div>Rechnungsnummer: RG123456</div>	
<b>Rechnungsanschrift:</b>	
<div>Rhein-Neckar-Verkehr GmbH</div> <div>Möhlstraße 27</div> <div>68165 Mannheim</div>	
<b>RNV-Bestellnummer:</b> 4xxxxxxxxx	
<div>Bezeichnung, Menge, Preis, Lieferschein, Positionsbetrag, ...</div>	
<div>Liefer- / Leistungsdatum: 30.09.2020</div>	
<b>Zahlungsbedingung:</b> 30 Tage netto	<b>Netto:</b> 1.000,00 EUR <b>MwSt 16 %:</b> 160,00 EUR <b>Gesamt:</b> 1.160,00 EUR
<b>IBAN:</b> DExx xxxx xxxx xxxx xx <b>BIC:</b> xxxxxxxxxxxx	
<b>Ust.ID:</b> DE123456789	

**[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen – Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

## Angebotsschreiben

Name und Anschrift des Bieters/der Bietergemeinschaft

--

**Betreff:** **[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen - Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

Hiermit unterbreiten wir Ihnen das nachfolgende Angebot, an das wir uns bis zum Ablauf der Bindefrist am [30.11.2025] gebunden halten.

Wir haben unser Angebot ausschließlich auf Grundlage der Angaben der Vergabeunterlagen erstellt.

### 1. Angebotsinhalt

Bestandteil unseres Angebotes (Vertragsbestandteile), an das wir uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden halten, sind neben diesem Angebotsschreiben folgende Unterlagen:

Vertragsbestandteil	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlage	Vom Bieter ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen
Leistungsbeschreibung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besondere Vertragsbedingungen	<input checked="" type="checkbox"/>	
Merkblatt Elektronische Rechnung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeine Einkaufsbedingungen für Liefer- und Werkleistungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.I.1. – Bietergemeinschafts-erklärung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (bei Bedarf)
B.II.1. – Allgemeine Angaben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.IV.1. Eigenerklärung Ausschlussgründe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (bei Bedarf)
B.IX.1 – Verpflichtungserklärung Nachunternehmer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (bei Bedarf)
Ausgefülltes Preisblatt auf Vergabeplattform	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen – Glücksteinquartier, Mannheim]**  
**[209-25-EK7]**

Referenznachweise/ Bescheinigungen zu den Eignungskriterien	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nachweis einer Betriebshaftpflichtversicherung in Höhe von mind. 5 Mio. Euro für Personen- und Sachschäden		
Aktueller Handelsregistrauszug (nicht älter als 3 Monate)		
Eigenerklärung EU-Russland- Sanktionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## 2. Ansprechpartner

Als vertretungsberechtigten Ansprechpartner benennen wir:

Name	
Anschrift	
Telefon	
Telefax	
E-Mail-Adresse	

## 3. Umsatzsteuernummer und Bankverbindung

Umsatzsteuer-Nr.	
Bankverbindung	
Kontoinhaber	
IBAN	
BIC	

Wird das Angebot von einer Bietergemeinschaft erstellt, bitte die Daten des für die Rechnungsstellung und den Zahlungsempfang festgelegten Unternehmens eintragen.

[Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen – Glücksteinquartier, Mannheim]  
[209-25-EK7]

#### 4. Preisangebot

Wir bieten die in den Vergabeunterlagen beschriebenen Leistungen zu den von uns im

**Preisblatt/Leistungsverzeichnis**

eingesetzten Preisen an.

Mit Annahme dieses Angebots durch den Auftraggeber kommt der Vertrag zustande.

*Hier gemäß § 126b BGB eintragen:*

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben]

---

*(Name des Ausstellers dieser Erklärung) für (Firmenname und Rechtsform)*



209-25-EK7

## Allgemeine Angaben zu den Unternehmen einer Bietergemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft

<b>Name des geschäftsführenden Unternehmens</b>		
Rechtsform		
Anschrift		
Zur ggf. erforderlichen Abfrage beim Korruptionsregister und beim Gewerbezentralregister:  Angaben zum gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zum geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Telefon		
Telefax		
E-Mail-Adresse		
Ansprechpartner		

209-25-EK7

<b>Name des Bietergemeinschaftsmitglieds [1]</b>		
Rechtsform		
Anschrift		
Zur ggf. erforderlichen Abfrage beim Korruptionsregister und beim Gewerbezentralregister:  Angaben zum gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zum geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Telefon		
Telefax		
E-Mail-Adresse		
Ansprechpartner		

209-25-EK7

<b>Name des Bietergemeinschaftsmitglieds [2]</b>		
Rechtsform		
Anschrift		
Zur ggf. erforderlichen Abfrage beim Korruptionsregister und beim Gewerbezentralregister:  Angaben zum gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zum geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Telefon		
Telefax		
E-Mail-Adresse		
Ansprechpartner		

209-25-EK7

<b>Name des Bietergemeinschaftsmitglieds [3]</b>		
Rechtsform		
Anschrift		
Zur ggf. erforderlichen Abfrage beim Korruptionsregister und beim Gewerbezentralregister:  Angaben zum gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zum geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Telefon		
Telefax		
E-Mail-Adresse		
Ansprechpartner		

**Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen, Glücksteinquartier Mannheim**

209-25-EK7

erklären, uns im Falle der Angebotsaufforderung zu einer Bietergemeinschaft und im Falle der Auftragserteilung zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammenzuschließen.

Wir erklären weiterhin, dass

- das oben bezeichnete geschäftsführende Unternehmen die Bietergemeinschaft gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, dies schließt die Abgabe von Erklärungen im Vergabeverfahren ein – dazu gehören auch Angaben zu unserer technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit;
- alle Mitglieder im Auftragsfalle für die Erfüllung des Vertrages als Gesamtschuldner haften;
- das oben bezeichnete geschäftsführende Unternehmen berechtigt ist, mit uneingeschränkter Wirkung Zahlungen anzunehmen.

209-25-EK7

**Erklärung zur Nichtvorlage einer wettbewerbsbeschränkenden Abrede i. S. d. § 1 GWB**

**[Aufforderung Abgabe einer Erklärung über die Gründe für die Bildung einer Bietergemeinschaft]**

[Zu unterschreiben von allen Mitgliedern der Bietergemeinschaft]

[Bitte Formblatt ausdrucken, unterschreiben, einscannen und in der Plattform hochladen.]

*Unterschrift:*

---

*(Name des erklärenden, Firmenname und Rechtsform)*

209-25-EK7

Unterschrift:

---

(Name des erklärenden, Firmenname und Rechtsform)

Unterschrift:

---

(Name des erklärenden, Firmenname und Rechtsform)

Unterschrift:

---

(Name des erklärenden, Firmenname und Rechtsform)

209-25-EK7

## Allgemeine Angaben zum Unternehmen eines Einzelbieters

<b>Name des Bieters</b>		
Rechtsform		
Anschrift		
Telefon		
Telefax		
E-Mail-Adresse		
Ansprechpartner		
Zur ggf. erforderlichen Abfrage beim Korruptionsregister und beim Gewerbezentralregister:  Angaben zum gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zum geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	
Angaben zu weiterem gesetzlichen Vertreter, bei Personengesellschaften zu weiterem geschäftsführenden Gesellschafter	Name	
	Vorname	
	Geburtsdatum	
	Geburtsort	

Hier gemäß § 126b BGB eintragen:

---

 (Firmenname und Rechtsform)



**Eigenerklärung zum Nichtvorliegen von Ausschlussgründen**

**- nur im Falle einer Bietergemeinschaft oder  
Eignungsleihe auszufüllen -**

**Hinweis:** Dieses Formblatt muss nur in den nachfolgenden Anwendungsfällen ausgefüllt werden:  
Im Falle einer Bietergemeinschaft muss dieses Formblatt durch **jedes Mitglied der Bietergemeinschaft** ausgefüllt werden.  
Im Falle der Inanspruchnahme der Kapazitäten eines anderen Unternehmens zum Nachweis der Eignung des Bieters (**Eignungsleihe**) muss dieses Formblatt **auch durch diesen qualifizierten Nachunternehmer** ausgefüllt werden. Hierzu ist dieses Formblatt entsprechend zu vervielfältigen.

Name der Bietergemeinschaft / des qualifizierten Nachunternehmers

**1. Erklärung gemäß § 123 Abs. 1 GWB****Entweder:**

- ☐ Erklärung, dass keine Person, deren Verhalten dem Unternehmen des Bieters/des Mitglieds der Bietergemeinschaft zuzurechnen ist, rechtskräftig verurteilt wurde oder gegen das Unternehmen eine Geldbuße nach § 30 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten rechtskräftig festgesetzt worden ist wegen einer Straftat nach:
- § 129 des Strafgesetzbuchs (Bildung krimineller Vereinigungen), § 129a des Strafgesetzbuchs (Bildung terroristischer Vereinigungen) oder § 129b des Strafgesetzbuchs (Kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland),
  - § 89c des Strafgesetzbuchs (Terrorismusfinanzierung) oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 des Strafgesetzbuchs zu begehen,
  - § 261 des Strafgesetzbuchs (Geldwäsche; Verschleierung unrechtmäßig erlangter Vermögenswerte),
  - § 263 des Strafgesetzbuchs (Betrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
  - § 264 des Strafgesetzbuchs (Subventionsbetrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
  - § 299 des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr),
  - § 108e des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern),

- den §§ 333 und 334 des Strafgesetzbuchs (Vorteilsgewährung und Bestechung), jeweils auch in Verbindung mit § 335a des Strafgesetzbuchs (Ausländische und internationale Bedienstete),
- Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr) oder
- den §§ 232 und 233 des Strafgesetzbuchs (Menschenhandel) oder § 233a des Strafgesetzbuchs (Förderung des Menschenhandels).

Einer Verurteilung nach diesen Vorschriften steht eine Verurteilung nach vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich. Das Verhalten einer rechtskräftig verurteilten Person ist einem Unternehmen zuzurechnen, wenn diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung.

**Oder falls diese Erklärung nicht abgegeben werden kann:**

☐ Erklärung, dass zwar eine solche Situation besteht, jedoch mehr als fünf Jahre ab dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung vergangen sind

**oder**

☐ Erklärung, dass aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte. Von einem Ausschluss aus diesem Grund kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist oder das Unternehmen geeignete Selbstreinigungsmaßnahmen gemäß § 125 GWB eingeleitet hat.

Die Gründe aus Sicht des Unternehmens sind zu erläutern und die etwaigen Selbstreinigungsmaßnahmen nachzuweisen

Diese Gründe sind in einer Anlage darzustellen.

**2. Erklärung gemäß § 123 Abs. 4 GWB****Enweder**

☐ Erklärung, dass sich das Unternehmen nicht in der folgenden Situation befindet:

Das Unternehmen ist seiner Verpflichtung zur Zahlung von Steuern, Abgaben oder Beiträgen zur Sozialversicherung nicht nachgekommen und dies wurde durch eine rechtskräftige Gerichts- oder bestandskräftige Verwaltungsentscheidung festgestellt oder kann durch den öffentlichen Auftraggeber auf sonstige geeignete Weise nachgewiesen werden.

**Oder falls diese Erklärung nicht abgegeben werden kann:**

☐ Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch mehr als fünf Jahre ab dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung vergangen sind

**oder**

☐ Erklärung, dass das Unternehmen seinen Verpflichtungen dadurch nachgekommen ist, dass es die Zahlung vorgenommen oder sich zur Zahlung der Steuern, Abgaben und Beiträge zur Sozialversicherung einschließlich Zinsen, Säumnis- und Strafzuschlägen verpflichtet hat.

**oder falls diese Erklärungen nicht abgeben werden können:**

☐ Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte. Von einem Ausschluss aus diesem Grund kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist oder ein Ausschluss offensichtlich unverhältnismäßig wäre oder das Unternehmen geeignete Selbstreinigungsmaßnahmen gemäß § 125 GWB eingeleitet hat.

Die Gründe aus Sicht des Unternehmens sind zu erläutern und die etwaigen Selbstreinigungsmaßnahmen nachzuweisen

Diese Gründe sind in einer Anlage darzustellen.

### 3. Erklärung gemäß § 124 Abs. 1 GWB

**Enweder**

- ☐ Erklärung, dass sich das Unternehmen nicht in einer der folgenden Situationen befindet:
- Das Unternehmen hat bei der Ausführung öffentlicher Aufträge nachweislich gegen geltende umwelt-, sozial- oder arbeitsrechtliche Verpflichtungen verstoßen,
  - das Unternehmen ist zahlungsunfähig, über das Vermögen des Unternehmens ist ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt oder eröffnet worden, die Eröffnung eines solchen Verfahrens ist mangels Masse abgelehnt worden, das Unternehmen befindet sich im Verfahren der Liquidation oder hat seine Tätigkeit eingestellt,
  - das Unternehmen hat im Rahmen der beruflichen Tätigkeit nachweislich eine schwere Verfehlung begangen, durch die die Integrität des Unternehmens infrage gestellt wird; das Verhalten einer Person ist dem Unternehmen zuzurechnen, wenn diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung,
  - es bestehen hinreichende Anhaltspunkte dafür, dass das Unternehmen Vereinbarungen mit anderen Unternehmen getroffen hat, die eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken,
  - es besteht ein Interessenkonflikt bei der Durchführung des Vergabeverfahrens, der die Unparteilichkeit und Unabhängigkeit einer für den öffentlichen Auftraggeber tätigen Person bei der Durchführung des Vergabeverfahrens beeinträchtigen könnte und der durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen als einen Ausschluss nicht wirksam beseitigt werden kann,
  - eine Wettbewerbsverzerrung resultiert daraus, dass das Unternehmen bereits in die Vorbereitung des Vergabeverfahrens einbezogen war, und diese Wettbewerbsverzerrung kann nicht durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen als einen Ausschluss beseitigt werden,

- das Unternehmen hat eine wesentliche Anforderung bei der Ausführung eines früheren öffentlichen Auftrags oder Konzessionsvertrags erheblich oder fortdauernd mangelhaft erfüllt und dies hat zu einer vorzeitigen Beendigung, zu Schadensersatz oder zu einer vergleichbaren Rechtsfolge geführt,
- das Unternehmen hat in Bezug auf Ausschlussgründe oder Eignungskriterien eine schwerwiegende Täuschung begangen oder Auskünfte zurückgehalten oder ist nicht in der Lage, die erforderlichen Nachweise zu übermitteln,
- das Unternehmen hat versucht, die Entscheidungsfindung des öffentlichen Auftraggebers in unzulässiger Weise zu beeinflussen oder hat versucht, vertrauliche Informationen zu erhalten, durch die es unzulässige Vorteile beim Vergabeverfahren erlangen könnte, oder das Unternehmen hat fahrlässig oder vorsätzlich irreführende Informationen übermittelt, die die Vergabeentscheidung des öffentlichen Auftraggebers erheblich beeinflussen könnten, oder hat versucht, solche Informationen zu übermitteln.

**Oder falls diese Erklärung nicht abgegeben werden kann:**

☐ Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch mehr als drei Jahre ab dem betreffenden Ereignis vergangen sind

**oder**

☐ Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte. Von einem Ausschluss aus diesem Grund kann abgesehen werden, wenn dies bei pflichtgemäßer Ermessensausübung, insbesondere unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit, geboten ist oder das Unternehmen geeignete Selbstreinigungsmaßnahmen gemäß § 125 GWB eingeleitet hat.

Die Gründe aus Sicht des Unternehmens sind zu erläutern und die etwaigen Selbstreinigungsmaßnahmen nachzuweisen

Diese Gründe sind in einer Anlage darzustellen.

**4. Erklärung gemäß § 124 Abs. 2 GWB**
**Zu § 21 AEntG (Arbeitnehmer-Entsendegesetz)**
**Entweder**

☐ Erklärung, dass kein Ausschlussgrund nach § 21 AEntG vorliegt.

**Oder falls die Erklärung nicht abgegeben werden kann:**

[Erklärung, dass ein Ausschlussgrund vorliegt und Erläuterung, warum aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte.]

Diese Gründe sind in einer Anlage darzustellen.

**Zu § 98c AufenthG (Aufenthaltsgesetz)****Entweder**☐ Erklärung, dass kein Ausschlussgrund nach § 98c AufenthG vorliegt.**Oder falls die Erklärung nicht abgegeben werden kann:**

Erklärung, dass ein Ausschlussgrund vorliegt und Erläuterung, warum aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte.  
Diese Gründe sind in einer Anlage darzustellen.

**Zu § 19 MiLoG (Mindestlohngesetz)****Entweder**☐ Erklärung, dass kein Ausschlussgrund nach § 19 MiLoG vorliegt.**Oder falls die Erklärung nicht abgegeben werden kann:**

Erklärung, dass ein Ausschlussgrund vorliegt und Erläuterung, warum aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte.  
Diese Gründe sind in einer Anlage darzustellen.

**Zu § 21 SchwarzArbG (Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz)****Entweder**☐ Erklärung, dass kein Ausschlussgrund nach § 21 SchwarzArbG vorliegt.**Oder falls die Erklärung nicht abgegeben werden kann:**

Erklärung, dass ein Ausschlussgrund vorliegt und Erläuterung, warum aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte.  
Diese Gründe sind in einer Anlage darzustellen.

**5. Angaben zum wettbewerbskonformen Verhalten**

☐ Erklärung, dass unser Unternehmen sowie die jeweiligen geschäftsführenden Personen in Bezug auf das vorliegende Verfahren keine unzulässige, wettbewerbsbeschränkende Abrede getroffen oder in sonstiger Weise wettbewerbswidrig oder unlauter gehandelt haben.

*Zu unterschreiben von qualifiziertem Nachunternehmer oder Mitgliedern einer Bietergemeinschaft:*

**(Bitte Formblatt ausdrucken, unterschreiben, einscannen und in Plattform hochladen)**

*Unterschrift:*

---

*(Name des Erklärenden, Firmenname und Rechtsform)*

## Erklärung für qualifizierte Nachunternehmer

**Hinweis:** Sofern der Bieter zum Nachweis seiner Eignung die Kapazitäten eines anderen Unternehmens (Dritter/Nachunternehmer) in Anspruch nehmen will (Eignungsleihe), muss er den Namen dieses anderen Unternehmens (qualifizierter Nachunternehmer) benennen und angeben, wofür er die Kapazitäten des qualifizierten Nachunternehmers in Anspruch nehmen will.

Außerdem muss der Bieter durch Vorlage einer Verpflichtungserklärung dieses qualifizierten Nachunternehmers nachweisen, dass ihm die für den Auftrag erforderlichen Mittel tatsächlich zur Verfügung gestellt werden. Nachunternehmer, die der Bieter für die Auftragsausführung einsetzen will, deren Kapazitäten er zum Nachweis seiner Eignung aber nicht in Anspruch nehmen will, müssen in diesem Verfahrensstadium noch nicht benannt werden.

Ergänzend zu diesem Formblatt sind vom qualifizierten Nachunternehmer auch die Formblätter B.IV.1. und Referenzen auszufüllen.

Sofern der Bieter mehrere andere Unternehmen benennen will, ist dieses Formblatt entsprechend zu vervielfältigen.

<b>Name des qualifizierten Nachunternehmers</b>	
Rechtsform	
Anschrift	
Eintragung in ein Berufs- oder Handelsregister des Landes, in welchem der Nachunternehmer ansässig ist	<input type="checkbox"/> Ja, ein entsprechender Nachweis ist dem Teilnahmeantrag beigelegt. <input type="checkbox"/> Keine Eintragung.
<u>Zur ggf. erforderlichen Abfrage im Korruptionsregister und im Gewerbezentralregister:</u>  Name, Vorname, Geburtsdatum und -ort des gesetzlichen Vertreters, bei Personengesellschaften der geschäftsführenden Gesellschafter	
Telefon	
Telefax	
E-Mail	
Ansprechpartner	
Angabe, wofür die Kapazitäten dieses anderen Unternehmens in Anspruch genommen werden	[ggf. erforderliche Zulässigkeitsnachweise]

### **Verpflichtungserklärung des anderen Unternehmens**

Wir verpflichten uns, dem Bieter / der Bietergemeinschaft

---

im Auftragsfalle die erforderlichen Mittel, für deren Nachweis wir vom Bieter zum Nachweis seiner Eignung benannt wurden, zur Verfügung zu stellen.

*Zu unterschreiben von qualifiziertem Nachunternehmer:*

***(Bitte Formblatt ausdrucken, unterschreiben, einscannen und in Plattform hochladen)***

*Unterschrift:*

---

*(Name des Erklärenden, Firmenname und Rechtsform)*

Entsprechend der Verordnung (EU) 2022/576 dürfen öffentlichen Aufträge und Konzessionen nach dem 9. April 2022 nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen. Dies umfasst sowohl unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftretende Personen oder Unternehmen als auch mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher.

Ein Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift besteht

- a) durch die **russische Staatsangehörigkeit** des Bewerbers/Bieters oder die **Niederlassung** des Bewerbers/Bieters in Russland,
- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das **Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent**,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder **auf Anweisung von Personen oder Unternehmen**, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Bereits vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge mit solchen Personen oder Unternehmen mit Bezug zu Russland dürfen nur bis zum 10. Oktober 2022 fortgeführt werden.

Baumaßnahme

Leistung

Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen, Glücksteinquartier Mannheim

Ich/Wir erkläre(n), dass für mein/unser Unternehmen **keiner** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Fälle zutrifft.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir zur Ausführung des Auftrags für Teile der Leistung

☐ **nicht** die Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).

☐ folgende Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).

☐ Die Leistungen **keines** Eignungsverleihers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.

☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.

☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.



- ☐ **keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmen beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- ☐ folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmen beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).

- ☐ Die Leistungen **keines** Nachunternehmers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- ☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- ☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

- ☐ **keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- ☐ folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).

- ☐ Die Leistungen **keines** Lieferanten überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- ☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- ☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

Datum/Unterschrift (bei elektronischer Übermittlung: Name der erklärenden Person)



Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, 11014 Berlin

- Nur per E-Mail -

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Fachaufsicht führende Ebenen in den Ländern

Krausenstraße 17-18  
10117 Berlin  
Postanschrift  
11014 Berlin  
Tel +49 30 18 681-16882  
Fax +49 30 18 681-516882  
BW17@bmi.bund.de  
www.bmwsb.bund.de

## Sanktionen der EU gegen Russland

Verordnung (EU) 2022/576  
BW17-70409/2#1  
Berlin, 14. April 2022  
Seite 1 von 3

### I. EU-Sanktionen gegen Russland

Durch *Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren* hat die EU verschärfte Sanktionen gegen Russland erlassen.

Vorbehaltlich kommender Auslegung durch die Europäische Kommission werden nachfolgend erste Hinweise dazu gegeben.

### II. Verbot der Auftragsvergabe

Nach Artikel 5k der Verordnung ist es verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen an Personen oder Unternehmen zu vergeben, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen und im Vergabeverfahren unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftreten.

Ein Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift besteht

- a) durch die russische Staatsangehörigkeit des Bewerbers/Bieters oder die Niederlassung des Bewerbers/Bieters in Russland,

- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder auf Anweisung von Personen oder Unternehmen, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Das Verbot erstreckt sich auch auf mittelbar am Auftrag beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten und Eignungsverleiher eines Bewerbers oder Bieters, soweit ihr Anteil, gemessen am Auftragswert, zehn Prozent übersteigt.

Ebenfalls vom Verbot umfasst sind Verträge, die vom Anwendungsbereich des GWB ausgenommen sind (insbesondere § 107 Absatz 1 Nummer 1 und 4, Absatz 2 Nummer 1, § 116 und § 145 Nummer 1 bis 6).

Von den Bewerbern oder Bietern in neuen und laufenden Vergabeverfahren ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern. Angebote von Unternehmen, die eine solche Erklärung trotz entsprechender Anforderung nicht abgeben, sind von der Wertung auszuschließen (§ 16 EU Nummer 4, § 16 VS Nummer 4 VOB/A).

### III. Fortführung bestehender Verträge

Bestehende Verträge mit den unter II. a)-c) Genannten, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden, dürfen nach dem 10. Oktober 2022 nicht fortgeführt werden.

Das gilt auch für Verträge mit Auftragnehmern, an denen die unter II. a)-c) Genannten mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher beteiligt sind. Die Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher sind vorzugsweise auszutauschen. Ist der Hauptauftragnehmer nicht zum Austausch bereit, ist der Vertrag unter Berufung auf das EU-rechtlich unmittelbar geltende Erfüllungsverbot zum 10. Oktober 2022 zu kündigen.

Auch für bestehende Verträge ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern.

### IV. Ausnahmen

Von dem Verbot der Auftragsvergabe und der Fortführung der Verträge enthält Art 5k Absatz 2 Ausnahmen. Für den Bundeshochbau können insbesondere Buchstabe a (Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Atomanlagen/Endlagern) und Buchstabe d (Auslandsbau) einschlägig sein.

Eine Ausnahme bedarf der über mich einzuholenden Genehmigung der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz noch zu benennenden zuständigen Behörde.

## V. Zuwendungsbau

Die EU-Verordnung gilt für öffentliche Aufträge (§ 103 GWB) und Konzessionen (§ 106 GWB). Sie findet damit im Zuwendungsbau Anwendung, falls der Zuwendungsempfänger öffentlicher Auftraggeber nach § 99 GWB, Sektorenauftraggeber nach § 100 GWB oder Konzessionsgeber nach § 101 GWB ist. Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, kommt es auf den Inhalt des Zuwendungsbescheids an.

## VI. Inkrafttreten

Der Erlass gilt mit sofortiger Wirkung und setzt die Verordnung (EU) 2022/576 um. Eine Erstreckung auf den Unterschwellenbereich wird noch geprüft.

Im Auftrag

gez.

Janssen

Anlagen  
Verordnung (EU) 2022/576 vom 8. April 2022  
Formblatt für Eigenerklärungen

# LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung

10.09.2025

Verfahren: 209-25-EK7 - Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen, Glücksteinquartier Mannheim

## SKONTO

Skonto zugelassen	Nein
Zahlungsziel (falls zugelassen)	Tag(e)
Skonto	_____ %

## AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

1	Übergeordnete Maßnahme	EUR .....				
1.1	Schienenteilungspläne	EUR .....				
1.1.10	Erstellen von Schienenteilungs- und Biegeplänen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	..... pro 1,00 psch	.....
<p>Erstellen und Liefern von Schienenteilungs- und Biegeplänen für die gesamte Gleisanlage gemäß Trassierungsplan und Achsberechnungen in Form von Textausdrucken, die nach Auftragserteilung beim AG abgerufen werden können.</p> <p>In allen Planunterlagen sind die Gauss-Krüger-Koordinaten und die Stationen der Achshauptpunkte (Bogenanfang, Bogenende, Radienwechsel, etc.) sowie von Anfang und Ende aller Konstruktionen anzugeben. Alle Planunterlagen müssen lagegetreu vorliegen.</p> <p>Darzustellen sind alle zum Lieferumfang gehörenden Schienen, Spurrillenschienen, Leitschienen, Schutzschienen und Hilfsführungen einschließlich Fangeinrichtungen und Einlaufbereiche mit den jeweils technisch erforderlichen Maßangaben. Bei werksseitiger Herstellung von Bohrungen an Schienen und Radlenkerprofilen für die Befestigung von Spurstangen oder Radlenkerböcken ist die Lage der betreffenden Spurstangen oder Radlenkerböcke inkl. Schwellen zu planen und darzustellen.</p> <p>Die Lage der Schienenstöße ist mit dem AG abzustimmen. Die zusätzlich erforderlichen Zwangsstöße sind gem. Vorbemerkungen und Trassierungsplan zu berücksichtigen. Der</p>						

Mehraufwand für die nochmalige, auch mehrfache, Anpassung der Lage der Schienenstöße im Verlauf des Planungsprozesses ist in die EP einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die gemäß Trassierungsplan im Gleisbereich vorhandenen und geplanten Einbauten und Hindernisse wie Schächte, Gleisschaltmittel, Schienenkopfbetetzungsanlagen, Gleis- und Schienenentwässerungskästen etc. sind zu übernehmen, bei der Festlegung der Schienenteilung sowie der Lage der Schwellen und Spurstangen zu berücksichtigen und im Plan darzustellen. Anschlüsse an den Bestand sowie an geplante Konstruktionen sind darzustellen.

Die Verlegung der Gleise erfolgt nach den Schienenteilungsplänen.

Die Schienenteilungs- und Biegepläne sind dem AG spätestens 14 Tage vor geplantem Fertigungsbeginn im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zur Genehmigung vorzulegen. Auf Anforderung des AG sind die Unterlagen auch 2-fach in Papierform einzureichen.

Die freigegebenen Schienenteilungs- und Biegepläne sind 1 Monat vor Lieferung 4-fach gedruckt, im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zu übergeben.

1.2 Konstruktionszeichnungen				EUR .....		
1.2.10	Erstellen von Konstruktionszeichnungen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch		
	Erstellen und Liefern von Konstruktionsplänen für die zu liefernden Gleiskonstruktionen (Weichen, Kreuzungen sowie Abzweige, Gleisdreiecke und Gleiswechsel) gemäß TL der rnv auf Basis der Planunterlagen des AG, welche nach Auftragserteilung beim AG abgerufen werden können.				..... pro 1,00 psch	.....
	Es ist für einzelne Weichen und Kreuzungen je ein einzelner Plan zu erstellen. Für Abzweige, Gleisdreiecke und Gleiswechsel ist jeweils ein zusammenhängender Plan zu erstellen. Die Aufteilung dieser Pläne wird gesondert vergütet.					
	In allen Planunterlagen sind die Gauss-Krüger-Koordinaten und die Stationen der Achshauptpunkte (Bogenanfang, Bogenende, Radienwechsel, etc.) anzugeben. Alle Planunterlagen müssen					

lagegetreu vorliegen.

Die Lage der Schienenstöße ist mit dem AG abzustimmen.  
Der Mehraufwand für die Änderungen der Lage der Schienenstöße ist in die EP einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.  
Anschlussschwellen sind in den Plan einzutragen.

Die Lage der horizontalen und vertikalen Öffnungen für Entwässerungsleitungen und Leerrohre an den Antriebs- und Wartungskästen müssen im Plan ersichtlich sein.  
Die Neigung der Mulde im Antriebskasten entlang der Gleisachse muss gewährleisten, dass die Entwässerung zum Anschluss auch bei maximal zugelassener Längsneigung im Netz der rnv ( $\pm 60 \text{ ‰}$ ) gegeben ist.

Die Konstruktionspläne der Anlage mit den relevanten geometrischen und technischen Baumaßen sind dem AG spätestens 14 Tage vor geplantem Fertigungsbeginn im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zur Genehmigung vorzulegen.  
Neben den benannten Konstruktionsplänen sind Bauteilpläne (Zungenvorrichtung, Herzstücke, usw.) dem AG zur Prüfung vorzulegen.  
Auf Anforderung des AG sind die Unterlagen auch 2-fach in Papierform einzureichen.

Die Konstruktionspläne sind vor der Abnahme 4-fach gedruckt sowie im PDF- und im DGN-(MS V8) bzw. DWG-(AutoCAD 2009) Format zu übergeben.

Abgerechnet wird die Planerstellung pauschal für alle Konstruktionen der gesamten Gleisanlage.

---

1.2.20	<b>Aufteilung der Konstruktionszeichnungen</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St		
					..... pro 1,00 St	.....
	Aufteilung der Konstruktionspläne von Abzweigen, Gleisdreiecken und Gleiswechseln in Einzelpläne zu je einer Gleiskonstruktion. Die Aufteilung erfolgt nach der Abnahme auf Veranlassung des AG. Abgerechnet wird pro Stück resultierender Konstruktionsplan.					

1.3 Erstinspektion Gleiskonstruktionen		EUR .....				
1.3.10	<b>Erstinspektion Rillenweiche (Nachtarbeit)</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	8,00	St		
	Erstinspektion Rillenweiche (Nachtarbeit) Erstinspektion ca. 6 bis 8 Wochen nach Inbetriebnahme inkl. An- und Abfahrt:				..... pro 1,00 St	.....
	- Nachmessung und Zustandsbeurteilung der Weiche einschl. visueller Prüfung der Überlaufbereiche sowie Dokumentation der Messergebnisse, Mängel und Beschädigungen - Durchführung Entgratungsschliff (Gratbeseitigung) - Nachfetten der Umstellvorrichtung - Prüfung der Weichenzunge und Zungeneinstellung, bei Bedarf Nachjustierung / Neueinstellung - Nachtschichtzuschlag ist einzurechnen (Ausführung in nächtlicher Betriebspause)					
1.3.20	<b>Erstinspektion Rillenkreuzung (Nachtarbeit)</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	4,00	St		
	Erstinspektion Rillenkreuzung (Nachtarbeit) Erstinspektion ca. 6 bis 8 Wochen nach Inbetriebnahme inkl. An- und Abfahrt:				..... pro 1,00 St	.....
	- Nachmessung und Zustandsbeurteilung der Kreuzung einschl. visueller Prüfung der Überlaufbereiche sowie Dokumentation der Messergebnisse, Mängel und Beschädigungen - Durchführung Entgratungsschliff (Gratbeseitigung) - Nachtschichtzuschlag ist einzurechnen (Ausführung in nächtlicher Betriebspause)					



1.4 Schienenschmieranlagen					EUR .....	
1.4.10	Einarbeitung der Schmieranlagen in die zu erstellenden Pläne	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	..... pro 1,00 psch	.....
		<p>Einarbeitung der Schmieranlagen in zu erstellende Pläne. Der AN Schienenlieferung arbeitet die Schienenschmieranlagen in die zu erstellenden Schienenteilungspläne bzw. Konstruktionszeichnungen ein. Die erstellten Pläne mit den integrierten Schienenschmieranlagen werden an den Hersteller der Anlagen zur Prüfung und Freigabe gesendet. Notwendige Abstimmungen mit dem Hersteller der Anlagen sind in diese Position einzukalkulieren.</p> <p>Der Ausschreibung liegt eine Vorplanung mit Lagefestlegung der Schienenschmieranlagen als Anlage 5 bei.</p>				
<hr/>						
1.4.20	Abstimmung und werkseitige Montage der Einbauelemente	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	..... pro 1,00 psch	.....
		<p>Abstimmung und werkseitige Montage der Einbauelemente. Die Montage aller für die Schienenschmieranlagen notwendiger Einbauteile erfolgt im Weichenwerk bzw. beim Gleislieferanten. Hierzu bedarf es der Abstimmung zwischen dem Hersteller der Schienenschmieranlagen und dem Weichenwerk bzw. dem Gleislieferanten. Dies ist in diese Position einzukalkulieren.</p> <p>Der Ausschreibung liegt eine Vorplanung mit Lagefestlegung der Schienenschmieranlagen als Anlage 5 bei.</p>				
<hr/>						
2	Gleismaterial	EUR .....				
2.1	Rillenschienen	EUR .....				

#### Hinweis

##### HINWEIS:

Gleise werden grundsätzlich nicht vormontiert geliefert. Die Montage zu Gleisjochen erfolgt durch das beauftragte Gleisbauunternehmen.

Einsatz des Schienenprofils 60 R2/59R2 gemäß im Projektbereich gültiger Quermaßstabelle und nach Anordnung des AG.

Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.

Vorgebogene Schienen und Sonderprofile sind durchgängig und verdrehungsfrei zu biegen.

Abgerechnet wird, soweit in der Position nicht anders vermerkt, nach Gleislänge (2 Schienen, Länge und Radius gemessen in der trassierten Gleisachse).

2.1.10	<b>Gerade Schiene R &gt;= 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1.255,00	m		

.....  
pro 1,00 m

Gerade Schiene R >= 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Rillenschienen und den Planunterlagen liefern.

Schienengüte: R 200.

Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse). Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.

---

2.1.20	<b>Gebogene Schiene 50 m &lt;= R &lt; 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	225,00	m		

.....  
pro 1,00 m

Gebogene Schiene 50 m <= R < 400 m, 60R2, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Rillenschienen und den Planunterlagen liefern.

Die Schienen sind verdrehfrei und gleichmäßig vorzubiegen.

Schienenengüte: R 200.

Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse).  
Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.

2.1.30	<b>Gebogene Schiene R &lt; 50 m, 60R2, Regellänge: 15 m</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	210,00	m	..... pro 1,00 m	.....
<p>Gebogene Schiene R &lt; 50 m, 60R2, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Rillenschienen und den Planunterlagen liefern.</p> <p>Die Schienen sind durchgehend zu biegen und mit Überlänge zu produzieren.</p> <p>Schienenengüte: R 200.</p> <p>Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse). Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.</p>						

---

2.2	Vignolschienen	EUR .....
-----	----------------	-----------

---

**Hinweis**

**HINWEIS:**

Gleise werden grundsätzlich nicht vormontiert geliefert. Die Montage  
zu Gleisjochen erfolgt durch das beauftragte Gleisbauunternehmen.

Einsatz des Schienenprofils 49 E1 gemäß im Projektbereich gültiger  
Quermaßtabelle und nach Anordnung des AG.

Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen  
gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.

Vorgebogene Schienen und Sonderprofile sind durchgängig und  
verdrehungsfrei zu biegen.

Abgerechnet wird, soweit in der Position nicht anders vermerkt, nach Gleislänge (2 Schienen, Länge und Radius gemessen in der trassierten Gleisachse).

<b>2.2.10</b>	<b>Gerade Schiene R &gt;= 300 m, 49E1, Regellänge: 15 m</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		<b>19%</b>	<b>1.835,00</b>	<b>m</b>		

.....  
pro 1,00 m

Gerade Schiene R >= 300 m, 49E1, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Vignolschienen und den Planunterlagen liefern.

Schienenengüte: R 260.

Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse).  
Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.

---

<b>2.2.20</b>	<b>Gebogene Schiene 50 m &lt;= R &lt; 300 m, 49E1, Regellänge: 15 m</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		<b>19%</b>	<b>405,00</b>	<b>m</b>		

.....  
pro 1,00 m

Gebogene Schiene 50 m <= R < 300 m, 49E1, Regellänge: 15 m, einschließlich zugehöriger Übergangsbögen gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Vignolschienen und den Planunterlagen liefern.

Die Schienen sind verdrehfrei und gleichmäßig vorzubiegen.

Schienenengüte: R 260.

Alle Längenangaben sind Gleislängen (gemessen in der Gleisachse).  
Die Abrechnung erfolgt pro Meter Gleis.

2.2.30	<b>Spannbetonschwellen für Vignolschienen 49 E1</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	140,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Spannbetonschwellen für Vignolschienen 49 E1 gemäß den Technischen Lieferbedingungen der rnv herstellen und liefern, einschließlich aller Befestigungsmittel, Kleineisen und elastischer Zwischenlage.

Spannbetonschwelle mit W-Befestigung

Länge 1,80 m

Breite 0,22 m

Höhe Schienenaufleger 150 / 157 mm

Gewicht ca. 130 kg

Betongüte C 50 / 60

mit einer Grundspur von 1.000 mm

für Vignolschienen 49 E 1 mit 125 mm Fußbreite

Neigung im Schienenlager 1:40

mittlerer Schwellenabstand 650 mm

mit folgender vormontierter W-Befestigung:

- 4 Kunststoffdübel Sdü 25,
- 4 Schwellenschrauben Ss 35 mit Unterlegscheiben Uls 7,
- 4 Spannklemmen Skl 14,
- 4 Winkelführungsplatten Wfp 14K,
- 2 Kunststoffzwischenlagen Zw 686a

(andere, gesonderte Elastizitäten sind ggfs. im LV genannt).

<b>2.3</b>	<b>Übergangsschienen</b>	<b>EUR .....</b>
------------	--------------------------	------------------

**Hinweis**

**HINWEIS:**

Übergangsschienen sind durch ein geeignetes und zugelassenes Schweißverfahren wekseitig herzustellen (sog. Übergangsschweißstoß von Rillenschiene auf Vignolschiene). Für den Übergang von rillenlosen Schienen 49E1 auf Rillenschienen 59R2/60R2 ist eine Übergangsprofilierung nach OR 4.4 - Z1 mit entsprechendem Rilleneinlauf herzustellen.

Die Verkröpfung ist mittels Stauchung herzustellen.

Die (Mindest-)Länge der Anschlussschienen beträgt 7,5 m je Richtung Vignol- und Rillenschiene.

Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.

Vorgebogene Schienen und Sonderprofile sind durchgängig und verdrehungsfrei zu biegen.

Abgerechnet wird, soweit in der Position nicht anders vermerkt, pro Stück werkseitiger Übergangsstoß.

2.3.10	<b>Profilübergang 49E1 auf 60R2 werkseitig gem. VDV Oberbaurichtlinien OR 4.4 - Z1 herstellen</b>			Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	
		19%	68,00	St	
				..... pro 1,00 St	.....

Profilübergang 49E1 auf 60R2 werkseitig gem. VDV  
Oberbaurichtlinien OR 4.4 - Z1 herstellen.

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Vignolschienen (Anlage 2).

---

<b>2.4</b>	<b>Gleiskonstruktionen</b>	<b>EUR .....</b>
------------	----------------------------	------------------

**Hinweis**

**HINWEIS:**

Für die gesamten Gleiskonstruktionen aus Rillen- und Vignolschienen, Profil 60 R2 / 59 R2 / 49 E1, sofern in den Positionen nicht anders beschrieben, gilt:

Es gelten die technischen Lieferbedingungen der rnv gemäß Baubeschreibung Kapitel 3: Bedingungen.

Nennspur: 1000 mm.

Einschl. aller erforderlichen Spurstangen für Montage und Transport.

Herstellen und Liefern aller für die jeweilige Gleiskonstruktion erforderlichen Schwellen bzw. Spurstangen.

Im gesamten Bereich der jeweiligen Konstruktionen, einschließlich der Zwischengleise, ist eine diskontinuierliche Schienenlagerung vorzusehen.

Die Einfederung muss dem angrenzenden Oberbau entsprechen.

In Bereichen mit Fester Fahrbahn (Gitterträgerschwellen) muss eine dynamische Einfederung von < 0,7 mm bei 2/3-Last gewährleistet sein (statische Steifigkeit der elastischen Zwischenlage 40 kN/mm). Die Zwischenlagen unter dem Schienenfuß müssen bündig mit der oberen Fasenkante der Gitterträgerschwelle abschließen. Die werksseitige Beklebung bzw. Isolierung der Konstruktionen und Zwischengleise im Bereich der Festen Fahrbahn sowie die Lieferung von Material zur Ergänzung im Bereich von Baustellenstößen ist Bestandteil der Ausschreibung.

Einsatz des Schienenprofils 59 R2, Wahl der Führungsart am Herzstück sowie ggf. Ausführung mit Flachrillenherzstücken gemäß im Projektbereich gültiger Quermaßstabelle und in Abstimmung mit dem AG.

In Abzweigen, Gleiswechseln sowie bei nahe aneinander liegenden Konstruktionen sind die Schweißstöße an Konstruktionsanfang und -ende so anzupassen, dass keine kurzen Verbindungsschienen entstehen. Hierfür sind die Konstruktionen entsprechend zweckmäßig im Hinblick auf Bauausführung und Transport (ggf. auch asymmetrisch) zu verlängern.

#### Hinweis

#### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 1 (Gleisverbindung), bestehend aus:

- W715, Rechtsweiche EW 49E1 – 50 – 1:6, mechanische Umstellvorrichtung
- W716, Rechtsweiche EW 49E1 – 50 – 1:6, mechanische Umstellvorrichtung

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen der rnv.

<b>2.4.10</b>	<b>W715/W716, Rechtsw. EW 49E1 – 50 – 1:6, mech. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		<b>19%</b>	<b>2,00</b>	<b>St</b>	..... pro 1,00 St	.....

W715 und W716, Rechtsweiche EW 49E1 – 50 – 1:6, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern gemäß tech. Lieferbedingungen der rnv für Gleisanlagen aus Vignolschienen.

Die beiden Weichen sind Teil der Gleiskonstruktion der einfachen Gleisverbindung (EGv) gemäß der beiliegenden Planunterlagen.

Weiche bestehend aus:

- Vignolweiche EW 49E1 – 50 – 1:6
- Zungenvorrichtung gemäß der TL der rnv
- Backenschiene mit Verschlussbohrungen (Wanderschutz Ei 7).
- Weiche mit neuem Schwellensatz, einschließlich Langschwellenteil gemäß TL der rnv liefern.

Einschließlich aller Kosten für Lieferung und Transport.

Weichenantrieb:

Hanning & Kahl HWU 40 D-Z, wasserdicht, mit Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler). Der Antrieb soll als Rückfallweiche genutzt werden können. Trotz Rückfallfunktion soll er auch manuell vom Fahrpersonal in beide Richtungen gestellt werden können.

Vorbereitung für Weichenheizung herstellen (Schutzrohre und Anschlusskasten) für innenliegende Backenheizung gemäß TL der rnv:

Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme von Weichenheizstäben, Heizstablänge L= 3,5 m, 900 W, Flachheizstab 5,5 x 12,9 mm, für Fahrdrahtspannung 750 V DC Leistung, wasserdichter Anschlußkopf mit Schutzleiter.

Einbaumaße Anschlußkasten der Weichenheizung: 450 x 250 x 160 mm.

---

#### **Hinweis**

HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 2, bestehend aus:

- W717, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrische Umstellvorrichtung
- W718, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung
- K202, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen der rnv.



2.4.20	<b>W717, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, el.. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

W717, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung g, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.

Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.

Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreführung

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.

Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren.  
Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.

Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.

Schutzkasten für Weichenheizung werksseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

Gegenstand der Ausschreibung ist der werkseitige Einbau einer

Schienenschmieranlage in die Weiche. Die Lieferung der Einbauteile zum Weichenwerk erfolgt durch den Hersteller der Anlagen. Die Vergütung für den Mehraufwand erfolgt über eine separate Position.

2.4.30	<b>W718, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		<b>19%</b>	<b>1,00</b>	<b>St</b>		

.....  
pro 1,00 St

.....

W718, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung g, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.  
Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des

Lieferumfangs und in die Zungenvorrichtung zu montieren.  
 Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.  
 Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.  
 Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

2.4.40	K202, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	K220, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.					
	Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.					
	Einfache Kreuzung, Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung Radius Stammgleis ca.: 8 m Radius Zweiggleis ca.: 50 m					
	Kreuzung komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.					
	Schienenbefestigung: AS-NV-1					
	Inkl. vollständiger, werkseitig hergestellter Isolation aller Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt. inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).					
	Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.					

Hinweis

#### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 3, bestehend aus:

- W592, Linksweiche EW 60R2 – 30 – 1:2.9939, elektrische Umstellvorrichtung
- W593, Linksweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung
- K221, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen der rnv.

2.4.50	<b>W592, Linksw. EW 60R2 – 30 – 1:2.9939, el. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

W592, Linksweiche EW 60R2 – 30 – 1:2.9939, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung g, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreführung

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.  
Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern  
(Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur  
Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des  
Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren.  
Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge  
zur Aufnahme der Heizstäbe.  
Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.  
Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung  
unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL  
der rnv.

Gegenstand der Ausschreibung ist der werkseitige Einbau einer  
Schienenschmieranlage in die Weiche. Die Lieferung der Einbauteile  
zum Weichenwerk erfolgt durch den Hersteller der Anlagen. Die  
Vergütung für den Mehraufwand erfolgt über eine separate Position.

2.4.60	<b>W593, Linksw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		<b>19%</b>	<b>1,00</b>	<b>St</b>	..... pro 1,00 St	.....

W593, Linksweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer  
Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen,  
Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der  
Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung g, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit  
Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werkseitig hergestellter Isolation aller Bauteile  
(Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter  
Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in  
Abstimmung mit dem AG festgelegt.

Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.

Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.

Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.

Schutzkasten für Weichenheizung werksseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

---

2.4.70	<b>K221, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St		
	K221, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.				..... pro 1,00 St	.....
	Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.					
	Einfache Kreuzung, Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung Radius Stammgleis ca.: 8 m Radius Zweiggleis ca.: 30 m					
	Kreuzung komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.					
	Schienenbefestigung: AS-NV-1					
	Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt. Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.					

inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.

---

#### Hinweis

##### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 4, bestehend aus:

- W595, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrische Umstellvorrichtung
- W594, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung
- K220, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen der rnv.

2.4.80	<b>W595, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, el. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

W595, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung g, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter

Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreinführung

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.  
Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfangs und in die Zungenvorrichtung zu montieren.  
Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.  
Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.  
Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

---

<b>2.4.90</b>	<b>W594, Rechtsw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		<b>19%</b>	<b>1,00</b>	<b>St</b>	..... pro 1,00 St	.....

W594, Rechtsweiche EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung g, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.



Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.

Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.

Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.

Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.

Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.

Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

---

2.4.100	K220, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	K220, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.					
	Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.					
	Einfache Kreuzung, Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung Radius Stammgleis ca.: 8 m Radius Zweiggleis ca.: 50 m					

Kreuzung komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.

#### Hinweis

##### HINWEIS:

Nachfolgend Gleiskonstruktion 5, bestehend aus:

- W590, Linksw. ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrische Umstellvorrichtung, mit vorgezogener Zungenvorrichtung
- W591, Linksw. EW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanische Umstellvorrichtung, mit vorgezogener Zungenvorrichtung
- K222, Kreuzung 60R2

Es gelten die Angaben in den TL für Gleisanlagen aus Rillenschienen der rnv.

<b>2.4.110</b>	<b>W590, Linksw. ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, el. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		<b>19%</b>	<b>1,00</b>	<b>St</b>	..... pro 1,00 St	.....

W590, Linksw. ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, elektrischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: nein

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.

Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.

Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWE 61.1 AVV-ZVV von Hanning und Kahl, wasserdicht, mit mittiger Leerrohreinführung

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.

Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.

Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.

Schutzkasten für Weichenheizung werksseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

---

2.4.120	<b>W591, Linksw. ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mech. Antr., herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

W591, Linksweiche ABW 60R2 – 50 – 1:4.1052, mechanischer Antrieb, herstellen und liefern.

Typisierte Zungenvorrichtung gem. VDV-Oberbaurichtlinie.  
Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen,

Übergangsbögen) außerhalb der Zungenvorrichtung - und somit der Endneigung - erfolgt in der Ausführungsplanung.

Flachbettzungenvorrichtung g, Ausführung mit Federzungen.

Bearbeitung für Stumpfbefahrung: ja

Weiche komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile (Schienen, Antriebskästen, Anschlusskästen, etc.) und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.

Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.

Inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Weichenantrieb: HWU 40 D-Z von Hanning und Kahl, wasserdicht

Die Vorrichtung ist Gegenstand der Ausschreibung und werksseitig einzubauen.

Die Entwässerung der Weichenzungen erfolgt über den Antriebskasten mittels mittig angeordnetem Rohranschluss DN 100.

Endlagenüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern (Betriebsspannung: 24V DC, 1 Wechsler), Anschlusskasten zur Verbindung mit Weichenüberwachung.

Die Weichenheizung ohne Heizstäbe ist Bestandteil des Lieferumfanges und in die Zungenvorrichtung zu montieren. Heizungstyp: Kammerheizung, Einbau eines Schutzrohres je Zunge zur Aufnahme der Heizstäbe.

Inkl. Anschlußkasten der Weichenheizung.

Schutzkasten für Weichenheizung werkseitig einbauen, Ausführung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zum LV sowie den TL der rnv.

---

2.4.130	<b>K222, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	K222, Kreuzung 60R2, herstellen und liefern.					

Kreuzung, Schienenprofil 60 R2, gem. TL der rnv herstellen und liefern.

Einfache Kreuzung,  
Neigung am Achsenschnittpunkt ca.: gem. Trassierung  
Radius Stammgleis ca.: 8 m  
Radius Zweiggleis ca.: 50 m

Kreuzung komplett vormontiert mit Gitterträgerweichenschwellen mit Halfenschienen inkl. Befestigung und Kleineisen gemäß TL der rnv.

Schienenbefestigung: AS-NV-1

Inkl. vollständiger, werksseitig hergestellter Isolation aller Bauteile und eingeklebter Kammerfüllelemente für Eindeckung mit Asphalt.  
Inkl. elastischer Zwischenlage. Das Maß der Einfederung wird in Abstimmung mit dem AG festgelegt.  
inkl. elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (Eisu).

Die genaue Festlegung der Trassierungselemente (Geraden, Bögen, Übergangsbögen) erfolgt in der Ausführungsplanung.

2.5 Entwässerungseinrichtungen				EUR .....		
2.5.10	Gleisentwässerungskasten mit Gitterrost und Runddeckel	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	16,00	St		
	<p>Gleisentwässerungskasten liefern. EW-Kasten passend für Spur 1000 mm und Rillenschienen 60 R2 / 59 R2, mit kombiniertem Gitterrost und Runddeckel mit Kette, 2 Stück Befestigungsschrauben je Stegseite, Deckel mit Kasten verschweißt, ohne Schlammfang, mittiger Ablauf mit 125 mm Durchmesser, gestrahlt und pulverbeschichtet, Breite 200 / 220 mm. Sämtliche Befestigungsteile sind mitzuliefern.</p> <p>Gemäß Anhang Zeichnung K40-853, Typ K040-853 der Fa. Riecken oder gleichwertig.</p> <p>Angeboten wird (Hersteller, Modell):</p> <p>.....</p> <p>[#TB60-Angeboten wird (Hersteller, Modell):#](vom Bieter auszufüllen)</p>				..... pro 1,00 St	.....

2.5.20	<b>Schienenentwässerungskast en, rechteckig, für Einlaufschlitz 100 mm</b>	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	8,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Schienenentwässerungskast en, rechteckig, liefern.  
Für Rillenprofil 60 R2/59 R2, ausgeführt als Stahlgussgehäuse mit Schutzlackierung, Verschluss als Bajonettverschluss mit Öffnung für Reinigungslanze, bis 12t Achslast befahrbar, mit Ablaufstutzen für Entwässerungsrohrleitung DN 100, einschl. Befestigungsmaterial zur Befestigung an der Schiene.  
Abmessungen ca. BxTxH: 230 x 160 x 260 mm für Länge Einlaufschlitz 100 mm.

Gemäß Anhang Zeichnung Nr. 360 59734, Fa. Hanning & Kahl oder gleichwertig.

Angeboten wird (Hersteller, Modell): '

..... '

[#TB60-Angeboten wird (Hersteller, Modell):#](vom Bieter auszufüllen)

Abgerechnet wird 1 Stück Schienenentwässerungskast en (für 1 Schiene).

## ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass (netto)	_____
Nachlass (netto)	_____
Summe inkl. Nachlass (netto)	_____
Umsatzsteuer	_____
<b>Summe (brutto)</b>	_____

Ausschreibung

Verfahren: 209-25-EK7 - Herstellen und Liefern von Gleisbaustoffen, Glücksteinquartier  
Mannheim

---

## AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type
------	-----------	-------	-----------

## EIGNUNGSKRITERIEN

### 1 Allgemeine Angaben

Gewichtung: 0,00%

#### 1.1 Erklärung Insolvenz [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir erkläre(n), dass für mein/unser Vermögen kein vorläufiger Insolvenzverwalter bestellt worden ist. (keine Weiterführung der Geschäfte durch Insolvenzverwalter - § 22 InsO).

- ☐ Keine Auswahl getroffen  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 1.2 Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich erkläre, daß ich meiner/wir unserer Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung (Kranken-, Renten- und Arbeitslosenversicherung) einschließlich der Unfallversicherung ordnungsgemäß nachgekommen bin/sind.

- ☐ Keine Auswahl getroffen  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 1.3 Erklärung des Bieters [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich bin mir/wir sind uns bewusst, dass eine wissentliche falsche Angabe der vorstehenden Erklärung meinen/unseren Ausschluss von weiteren Auftragserteilungen zur Folge hat.

- ☐ Keine Auswahl getroffen  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 1.4 No-Spy-Erklärung [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir erkläre(n), dass ich/wir rechtlich und tatsächlich in der Lage bin/sind, im Falle eines Zuschlages die dann im Vertrag enthaltene Verpflichtung einzuhalten, alle im Rahmen des Vertragsverhältnisses erlangten vertraulichen Informationen, Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse vertraulich zu behandeln, insbesondere nicht an Dritte weiterzugeben oder anders als zu vertraglichen Zwecken zu verwerten. Insbesondere bestehen zum Zeitpunkt der Abgabe des Angebotes keine Verpflichtungen, Dritten solche Informationen zu offenbaren oder in anderer Weise zugänglich zu machen.

Dies gilt nicht, soweit hierfür gesetzliche Offenlegungspflichten bestehen (etwa gegenüber Stellen der Börsenaufsicht, Regulierungsbehörden oder der Finanzverwaltung), es sei denn, solche Offenlegungspflichten bestehen gegenüber ausländischen Sicherheitsbehörden. In Zweifelsfällen werde(n) ich/wir die Vergabestelle auf die gesetzliche(n) Offenlegungspflicht(en) im Rahmen der Abgabe der vorstehenden Erklärung hinweisen.

Ich/wir werden die Vergabestelle - nach Zuschlag den Auftraggeber - sofort schriftlich benachrichtigen, wenn sich hierzu eine Änderung ergibt. Dies gilt insbesondere, wenn für mich/uns eine Notwendigkeit oder Verpflichtung entsteht oder ich/wir eine solche hätte(n) erkennen können, die mich/uns an der Einhaltung der beschriebenen Vertraulichkeit hindern könnte.

Vertrauliche Informationen sind Informationen, die ein verständiger Dritter als schützenswert ansehen würde oder die als vertraulich gekennzeichnet sind; dies können auch solche Informationen sein, die während einer mündlichen Präsentation oder Diskussion bekannt werden.

Vertrauliche Informationen dürfen ausschließlich zum Zweck der Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Vertrag eingesetzt werden. Die Verpflichtung zur Vertraulichkeit gilt nicht für Informationen, die bereits rechtmäßig bekannt sind oder außerhalb des Vertrages ohne Verstoß gegen eine Vertraulichkeitsverpflichtung bekannt werden.

- ☐ Keine Auswahl getroffen  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2 Eigenerklärung zum nichtvorliegen von Ausschlussgründen

Gewichtung: 0,00%



## 2.1 Erklärung gem. §123 Abs. 1 GWB

Gewichtung: 0,00%

### 2.1.1 Erklärung gem. §123 Abs. 1 GWB [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Erklärung, dass keine Person, deren Verhalten dem Unternehmen des Bewerbers/Bieters/des Mitglieds der Bewerber-/Bietergemeinschaft zuzurechnen ist, rechtskräftig verurteilt wurde oder gegen das Unternehmen eine Geldbuße nach § 30 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten rechtskräftig festgesetzt worden ist wegen einer Straftat nach:

- § 129 des Strafgesetzbuchs (Bildung krimineller Vereinigungen), § 129a des Strafgesetzbuchs (Bildung terroristischer Vereinigungen) oder § 129b des Strafgesetzbuchs (Kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland),
- § 89c des Strafgesetzbuchs (Terrorismusfinanzierung) oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 des Strafgesetzbuchs zu begehen,
- § 261 des Strafgesetzbuchs (Geldwäsche; Verschleierung unrechtmäßig erlangter Vermögenswerte),
- § 263 des Strafgesetzbuchs (Betrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
- § 264 des Strafgesetzbuchs (Subventionsbetrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
- § 299 des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr),
- § 108e des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern),
- den §§ 333 und 334 des Strafgesetzbuchs (Vorteilsgewährung und Bestechung), jeweils auch in Verbindung mit § 335a des Strafgesetzbuchs (Ausländische und internationale Bedienstete),
- Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr) oder
- den §§ 232 und 233 des Strafgesetzbuchs (Menschenhandel) oder § 233a des Strafgesetzbuchs (Förderung des Menschenhandels).

Einer Verurteilung nach diesen Vorschriften steht eine Verurteilung nach vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich. Das Verhalten einer rechtskräftig verurteilten Person ist einem Unternehmen zuzurechnen, wenn diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2.1.2 Falls Erklärung gem. §123 Abs.1 GWB mit nein

Ausschlusskriterium

Falls die Erklärung gem. §123 Abs.1 GWB mit nein beantwortet wurde:

Erklärung, dass zwar eine solche Situation besteht, jedoch mehr als 5 Jahre ab dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung vergangen ist.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2.1.3 Falls Erklärung gem. §123 Abs.1 GWB mit nein

Ausschlusskriterium

Falls die Erklärung gem. §123 Abs.1 GWB mit nein beantwortet wurde und seit dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung weniger als fünf Jahre vergangen sind:

Erklärung, dass aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte. Von einem Ausschluss aus diesem Grund kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist oder das Unternehmen geeignete Selbstreinigungsmaßnahmen gemäß § 125 GWB eingeleitet hat.

Die Gründe aus Sicht des Unternehmens sind in einer separaten Anlage zu erläutern und die etwaigen Selbstreinigungsmaßnahmen nachzuweisen.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

## 2.2 Erklärung gem. §123 Abs. 4 GWB

Gewichtung: 0,00%

### 2.2.1 Erklärung gem. §123 Abs. 4 GWB [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Erklärung, dass sich das Unternehmen nicht in der folgenden Situation befindet:

Das Unternehmen ist seiner Verpflichtung zur Zahlung von Steuern, Abgaben oder Beiträgen zur Sozialversicherung nicht nachgekommen und dies wurde durch eine rechtskräftige Gerichts- oder bestandskräftige Verwaltungsentscheidung festgestellt oder kann durch den öffentlichen Auftraggeber

auf sonstige geeignete Weise nachgewiesen werden.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

## 2.2.2 Falls Erklärung gem. §123 Abs.4 GWB mit nein

Ausschlusskriterium

Falls die Erklärung gem. §123 Abs.4 GWB mit nein beantwortet wurde:  
Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch mehr als fünf Jahre ab dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung vergangen sind.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

## 2.2.3 Falls Erklärung gem. §123 Abs.4 GWB mit nein

Ausschlusskriterium

Falls die Erklärung gem. §123 Abs.4 GWB mit nein beantwortet wurde:  
Erklärung, dass das Unternehmen seinen Verpflichtungen dadurch nachgekommen ist, dass es die Zahlung vorgenommen oder sich zur Zahlung der Steuern, Abgaben und Beiträge zur Sozialversicherung einschließlich Zinsen, Säumnis- und Strafzuschlägen verpflichtet hat.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

## 2.2.4 Falls Erklärung gem. §123 Abs.4 GWB mit nein

Ausschlusskriterium

Falls die Erklärung gem. §123 Abs.4 GWB mit nein beantwortet wurde und seit dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung weniger als fünf Jahre vergangen sind und das Unternehmen seinen Verpflichtungen noch nicht nachgekommen ist:

Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte. Von einem Ausschluss aus diesem Grund kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist oder ein Ausschluss offensichtlich unverhältnismäßig wäre oder das Unternehmen geeignete Selbstreinigungsmaßnahmen gemäß § 125 GWB eingeleitet hat.

Die Gründe aus Sicht des Unternehmens sind in einer separaten Anlage zu erläutern und die etwaigen Selbstreinigungsmaßnahmen nachzuweisen.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

## 2.3 Erklärung gem. §124 Abs. 1 GWB

Gewichtung: 0,00%

### 2.3.1 Erklärung gem. §124 Abs. 1 GWB [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Erklärung, dass sich das Unternehmen nicht in einer der folgenden Situationen befinden.

- Das Unternehmen hat bei der Ausführung öffentlicher Aufträge nachweislich gegen geltende umwelt-, sozial- oder arbeitsrechtliche Verpflichtungen verstoßen,
- das Unternehmen ist zahlungsunfähig, über das Vermögen des Unternehmens ist ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt oder eröffnet worden, die Eröffnung eines solchen Verfahrens ist mangels Masse abgelehnt worden, das Unternehmen befindet sich im Verfahren der Liquidation oder hat seine Tätigkeit eingestellt,
- das Unternehmen hat im Rahmen der beruflichen Tätigkeit nachweislich eine schwere Verfehlung begangen, durch die die Integrität des Unternehmens infrage gestellt wird; das Verhalten einer Person ist dem Unternehmen zuzurechnen, wenn diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung,
- es bestehen hinreichende Anhaltspunkte dafür, dass das Unternehmen Vereinbarungen mit anderen Unternehmen getroffen hat, die eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken,
- es besteht ein Interessenkonflikt bei der Durchführung des Vergabeverfahrens, der die Unparteilichkeit und Unabhängigkeit einer für den öffentlichen Auftraggeber tätigen Person bei der Durchführung des Vergabeverfahrens beeinträchtigen könnte und der durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen als einen Ausschluss nicht wirksam beseitigt werden kann,
- eine Wettbewerbsverzerrung resultiert daraus, dass das Unternehmen bereits in die Vorbereitung des Vergabeverfahrens einbezogen war, und diese Wettbewerbsverzerrung kann nicht durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen als einen Ausschluss beseitigt werden,

- das Unternehmen hat eine wesentliche Anforderung bei der Ausführung eines früheren öffentlichen Auftrags oder Konzessionsvertrags erheblich oder fortdauernd mangelhaft erfüllt und dies hat zu einer vorzeitigen Beendigung, zu Schadensersatz oder zu einer vergleichbaren Rechtsfolge geführt,

- das Unternehmen hat in Bezug auf Ausschlussgründe oder Eignungskriterien eine schwerwiegende Täuschung begangen oder Auskünfte zurückgehalten oder ist nicht in der Lage, die erforderlichen Nachweise zu übermitteln,

- das Unternehmen hat versucht, die Entscheidungsfindung des öffentlichen Auftraggebers in unzulässiger Weise zu beeinflussen oder hat versucht, vertrauliche Informationen zu erhalten, durch die es unzulässige Vorteile beim Vergabeverfahren erlangen könnte, oder das Unternehmen hat fahrlässig oder vorsätzlich irreführende Informationen übermittelt, die die Vergabeentscheidung des öffentlichen Auftraggebers erheblich beeinflussen könnten, oder hat versucht, solche Informationen zu übermitteln.

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2.3.2 Falls Erklärung gem. §124 Abs.1 GWB mit nein

Ausschlusskriterium

Falls die Erklärung gem. §124 Abs.1 GWB mit nein beantwortet wurde:

Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch mehr als drei Jahre ab dem betreffenden Ereignis vergangen sind.

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2.3.3 Falls Erklärung gem. §124 Abs.1 GWB mit nein

Ausschlusskriterium

Falls die Erklärung gem. §124 Abs.1 GWB mit nein beantwortet wurde und seit dem Tag des betreffenden Ereignis weniger als drei Jahre vergangen sind:

Erklärung, dass sich das Unternehmen zwar in dieser Situation befindet, jedoch aus Sicht des Unternehmens von einem Ausschluss aus diesem Grund abgesehen werden sollte. Von einem Ausschluss aus diesem Grund kann abgesehen werden, wenn dies bei pflichtgemäßer Ermessensausübung, insbesondere unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit, geboten ist oder das Unternehmen geeignete Selbstreinigungsmaßnahmen gemäß § 125 GWB eingeleitet hat.

Die Gründe aus Sicht des Unternehmens sind in einer separaten Anlage zu erläutern und die etwaigen Selbstreinigungsmaßnahmen nachzuweisen

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

## 2.4 Erklärung gem. §124 Abs. 2 GWB

Gewichtung: 0,00%

### 2.4.1 Zu §19 MiLoG (Mindestlohngesetz) [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Erklärung, dass kein Ausschlussgrund gemäß § 19 MiLoG vorliegt

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2.4.2 Zu §98c AufenthG (Aufenthaltsgesetz) [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Erklärung, dass kein Ausschlussgrund nach § 98c AufenthG vorliegt.

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2.4.3 Zu §21 AEntG (Arbeitnehmer-Entsendegesetz) [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Erklärung, dass kein Ausschlussgrund nach §21 AEntG vorliegt.

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 2.4.4 Zu § 21 SchwarzArbG (Schwarzarbeitsbekämpfung) [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Erklärung, dass kein Ausschlussgrund nach § 21 SchwarzArbG vorliegt.

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 2.5 Angaben zum wettbewerbskonformen Verhalten

Gewichtung: 0,00%

#### 2.5.1 Erklärung zum wettbewerbskonformen Verhalten [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Wir bestätigen, dass das Unternehmen sowie die jeweiligen geschäftsführenden Personen in Bezug auf das vorliegende Verfahren keine unzulässige, wettbewerbsbeschränkende Abrede getroffen oder in sonstiger Weise wettbewerbswidrig oder unlauter gehandelt?

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 3 Erklärungen zu Nachweisen

Gewichtung: 0,00%

#### 3.1 Übersicht über beizufügende Nachweise

Folgende Nachweise / Angaben / Informationen sind beizufügen:  
- Handelsregistrauszug (nicht älter als 3 Monate)

#### 3.2 Handelsregistrauszug

Gewichtung: 0,00%

##### 3.2.1 Handelsregistrauszug [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ein Handelsregistrauszug (nicht älter als 3 Monate) ist als Anlage beigefügt

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

##### 3.2.2 Wenn Handelsregistrauszug nicht beigefügt

Ausschlusskriterium

Wenn ein Handelsregistrauszug (nicht älter als 3 Monate) nicht beigefügt ist:  
Wurde ein solcher beantragt, ist der Nachweis über die Beantragung beigefügt und wird dieser unmittelbar nach Vorliegen aufangefordert über die Nachrichtenfunktion nachgereicht?

- ☐ *Keine Angabe*  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 4 Eigenerklärung zur Akzeptanz von Ausführungsbedingungen zur Versicherungspflicht

Gewichtung: 0,00%

#### 4.1 Eigenerklärung zur Versicherungspflicht

Der Bieter/ Die Bietergemeinschaft muss unverzüglich nach Zuschlagserteilung über eine Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung verfügen, die über die gesamte Vertragslaufzeit aufrecht erhalten bleiben muss.  
Die Deckungssumme dieser Versicherung muss je Schadensfall mindestens betragen:  
- 5 Mio. Euro pauschal für Personen- und Sachschäden

Zum Nachweis, dass die oben beschriebene Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung rechtzeitig vorhanden sein wird, gibt der Bieter eine entsprechende Eigenerklärung ab und reicht den entsprechenden Nachweis ein.

Im Falle der Bietergemeinschaft ist der Nachweis durch jedes Mitglied der Bietergemeinschaft zu erbringen.

Achtung: Bitte beachten Sie, dass ein Nachfordern eines unzureichenden Versicherungsnachweises unzulässig ist und zum Ausschluss des Angebots von der Wertung führt.

#### 4.2 Variante 1 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Sofern der Bieter über die oben beschriebene Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung herung mit mindestens den genannten Deckungssummen je Schadensart bereits verfügt, ist dies hier anzugeben. Der Bieter hat sich zu vergewissern, dass seine Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung herung tatsächlich die hier geforderten Mindestdeckungssummen vollständig abdeckt. Nur, wenn er dies positiv festgestellt hat, hat er dies hier anzugeben.  
Zum Nachweis ist die Versicherungsbestätigung mit dem Angebot einzureichen.

Liegt eine entsprechende Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung herung wie vor beschrieben von jedem Bieter/ Mitglied der Bietergemeinschaft/ Bewerber / Mitglied der Bewerbergemeinschaft bereits zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe vor und ist zum Nachweis die Versicherungsbestätigung dem Angebot beigelegt?

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 4.3 Variante 2 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Alternativ: Sofern der Bieter zum Zeitpunkt der Abgabe des Angebots über die oben beschriebene Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung herung noch nicht verfügt oder aber sofern die bestehende Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung herung nicht die genannten Deckungssummen aufweist, hat der Bieter zu prüfen, ob ihm im Zuschlagsfall eine entsprechende Versicherung gewährt werden wird. Sofern das bejaht werden kann, hat er hier anzugeben, dass er in der Lage ist, spätestens im Auftragsfall eine entsprechende Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung herung für den Zeitraum von Auftragsbeginn bis zum Vertragsende mit der geforderten Mindestdeckungssumme abzuschließen und entsprechenden Nachweis dem Angebot beigelegen.

Der Bieter / Die Bietergemeinschaft / Der Bewerber / Die Bewerbergemeinschaft ist in der Lage, im Falle der Auftragserteilung, für den Zeitraum seiner Leistungsverpflichtung eine wie vor beschriebene Berufs- bzw. Betriebshaftpflichtversicherung herung abzuschließen und eine entsprechende Versicherungsbestätigung ist dem Angebot beigelegt?

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 5 Verpflichtungserklärung zu qualifizierten Nachunternehmern

Gewichtung: 0,00%

#### 5.1 Erklärung für qualifizierte Nachunternehmer

Sofern der Bewerber/ Bieter zum Nachweis seiner Eignung die Kapazitäten eines anderen Unternehmens (Dritter/Nachunternehmer) in Anspruch nehmen will (Eignungsleihe), muss er den Namen dieses anderen Unternehmens (qualifizierter Nachunternehmer) benennen und angeben, wofür er die Kapazitäten des qualifizierten Nachunternehmers in Anspruch nehmen will. Entsprechende Nachweise sind für den qualifizierten Nachunternehmer in dem Umfang vorzulegen, wie sie für den Bewerber / Bieter vorzulegen wären. Außerdem muss der Bewerber durch Vorlage einer Verpflichtungserklärung dieses qualifizierten Nachunternehmers nachweisen, dass ihm die für den Auftrag erforderlichen Mittel tatsächlich zur Verfügung gestellt werden. Nachunternehmer, die der Bewerber für die Auftragsausführung einsetzen will, deren Kapazitäten er zum Nachweis seiner Eignung aber nicht in Anspruch nehmen will, müssen in diesem Verfahrensstadium noch nicht benannt werden.

Hierzu werden entsprechende Formblätter zur Verfügung gestellt.

#### 5.2 Erklärung für qualifizierte Nachunternehmer [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Nimmt das Unternehmen zum Nachweis seiner Eignung die Kapazitäten eines anderen Unternehmens (Dritter/Nachunternehmer) in Anspruch (Eignungsleihe) und wurden entsprechende ausgefüllte Formblätter

- Formblatt B.IV.1. - Eigenerklärung Ausschlussgründe
- Formblatt B.IX.1. -Verpflichtungserklärung von qualifizierten Nachunternehmern

als Anlage bereitgestellt?

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

### 6 Erklärung erforderliche finanzielle und wirtschaftliche Kapazitäten

Gewichtung: 0,00%

#### 6.1 Erklärung erforderliche Kapazitäten [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Der Bieter/die Bietergemeinschaft erklärt, dass er über die erforderlichen finanziellen und wirtschaftlichen Kapazitäten verfügt, um seinen laufenden finanziellen Verpflichtungen (auch) aus diesem Auftrag ordnungsgemäß nachzukommen.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

## 7 Erklärungen zur Technischen Leistungsfähigkeit

Gewichtung: 0,00%

### 7.1 Information zur Technischen Leistungsfähigkeit

Zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit sind mit dem Angebot Referenzprojekte anzugeben, die erkennen lassen, dass der Bieter zur Erbringung der ausgeschriebenen Leistung im Hinblick auf Art und Umfang in der Lage ist.

Der Bieter hat dazu eine Eigenerklärung abzugeben, dass er mindestens 2 Referenzprojekte durchgeführt hat, aus denen sich ergibt, dass der Bieter in der Vergangenheit bereits nach Art, Komplexität und Umfang vergleichbare Aufträge erfolgreich durchgeführt hat.

Mindestanforderung an jede Referenz:

- Lieferung von mind. 2 Rillen- und Vignolweichen, 2 Rillen-Kreuzungen sowie Lieferung von mind. 500m Rillenschienen und 500m Vignolschienen.

Beantworten Sie bitte die folgenden Fragen zu Ihren Referenzen und geben die entsprechenden Informationen an. Nichtbeantwortung der Fragen kann zum Ausschluss führen.

Sollten Sie eine Bietergemeinschaft sein oder sich einer Eignungsleihe bei einem anderen Unternehmen bedienen, so sind diese Angaben im Namen der Bietergemeinschaft oder eignungsgebenden Unternehmen anzugeben.

### 7.2 Referenzen

Gewichtung: 0,00%

#### 7.2.1 Mindestanforderung Rillenweichen [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Haben Sie für mind. 2 Projekte/Referenzen vergleichbare Lieferleistungen für Rillenweichen durchgeführt? Vergleichbar sind Lieferungen von mind. 2 Weichen je Projekt.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf Referenznachweise nachzufordern.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 7.2.2 Mindestanforderung Vignolweichen [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Haben Sie für mind. 2 Projekte/Referenzen vergleichbare Lieferleistungen für Vignolweichen durchgeführt? Vergleichbar sind Lieferungen von mind. 2 Weichen je Projekt.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf Referenznachweise nachzufordern.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 7.2.3 Mindestanforderung Rillen-Kreuzungen [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Haben Sie für mind. 2 Projekte/Referenzen vergleichbare Lieferleistungen für Rillen-Kreuzungen durchgeführt? Vergleichbar sind Lieferungen von mind. 2 Kreuzungen je Projekt.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf Referenznachweise nachzufordern.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 7.2.4 Mindestanforderung Rillenschienen [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Haben Sie für mind. 2 Projekte/Referenzen vergleichbare Lieferleistungen für Rillenschienen durchgeführt? Vergleichbar sind Lieferungen von mind. 500m Rillenschienen je Projekt.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf Referenznachweise nachzufordern.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

**7.2.5 Mindestanforderung Vignolschienen [Mussangabe]**

Ausschlusskriterium

Haben Sie für mind. 2 Projekte/Referenzen vergleichbare Lieferleistungen für Vignolschienen durchgeführt?  
Vergleichbar sind Lieferungen von mind. 500m Vignolschienen je Projekt.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf Referenznachweise nachzufordern.

- ☐ Keine Angabe  
☐ Ja  
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

**7.2.6 Hinweis zur Abfrage der Referenzen**

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf Referenzen mit folgenden Angaben nachzufordern:

Auftraggeber; kurze Beschreibung der Leistung mit Anzahl der gelieferten Gleismaterialien, Lieferzeitraum, Auftragssumme

Eine Nichtbeantwortung der Frage oder die Vorlage fehlerhafter Unterlagen im Falle einer Nachforderung kann zum Ausschluss führen.

**8 KMU**

Gewichtung: 0,00%

**8.1 Kleines oder mittleres Unternehmen [Mussangabe]**

Bitte geben Sie Ihre Unternehmensgröße an.

Die Einordnung bezieht sich auf die Definition des Statistischen Bundesamt.

Es gelten folgende Grenzen:

Kleinstunternehmen bis 9 tätige Personen und bis 2 Mio. EUR Jahresumsatz

Kleines Unternehmen bis 49 tätige Personen und bis 10 Mio. EUR Jahresumsatz

Mittleres Unternehmen bis 249 tätige Personen und bis 50 Mio. EUR Jahresumsatz

Großunternehmen über 249 tätige Personen oder über 50 Mio. EUR Jahresumsatz

(Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.)

Ich bin/Wir sind ein \_\_\_\_\_.

- ☐ Keine Angabe (0)  
☐ Kleinstunternehmen (0)  
☐ Kleines Unternehmen (0)  
☐ Mittleres Unternehmen (0)  
☐ Großunternehmen (0)

Nur eine Antwort wählbar

## LEISTUNGSKRITERIEN



Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	Anlage_2_1_Schienenmateri alplanWest.pdf	712,93 KB	
Dateianlage	Anlage_2_2_Schienenmateri alplanOst.pdf	596,59 KB	
Dateianlage	Anlage_03_Gleisentwässerungskasten.pdf	113,94 KB	
Dateianlage	Anlage_04_Schienenentwässerungskasten.pdf	77,71 KB	
Dateianlage	Anlage_05_Vorplanung_Lage festlegung_Schienenschmie ranlage.pdf	2,50 MB	
Dateianlage	Anlage_08_01_Weichenskizze.pdf	129,22 KB	
Dateianlage	Anlage_08_02_Weichenskizze.pdf	133,65 KB	
Dateianlage	Anlage_08_03_Weichenskizze.pdf	116,21 KB	
Dateianlage	Leistungsverzeichnis_Angabotsaufforderung.X83	156,05 KB	