

## Behelfsbrücke aus R-Gerät (zweigeschossig)

**Eisenbahn-Behelfsbrücken**, heute gerne 'Systembrücken für temporäre Einsätze an Brückenbaustellen oder in Katastrophengebieten' genannt, gibt es seit über hundert Jahren in verschiedenen Ausführungen u.a. im Bestand von Bahngesellschaften und auch beim Militär.

Eine modulare Bauweise aus möglichst leichten, standardisierten Bauteilen ermöglicht bei entsprechender Bevorratung ihren Aufbau in kurzer Zeit, das Zerlegen der Brücke nach Ende des Einsatzes und den Wiederaufbau an anderer Stelle oder wie Wieder-Einlagerung. Sie sind hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit festen Querungen vergleichbar. Die Verbindungen zwischen den Bauteilen mittels Schrauben sind so dimensioniert, dass bei längerem oder Dauer-Einsatz (*am Rhein-Herne-Kanal beispielsweise sind immer noch im Jahre 1948 gebaute ‚Behelfsbrücken‘ aus SKR-Gerät in Hauptstrecken im Einsatz (!)*) die Knotenverbindungen nachträglich vernietet werden können.

Das **R-Gerät** (als Weiterentwicklung aus RW- und Feimer-K-Brückengerät) wird in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts von der zu Krupp gehörenden **Stahlbauanstalt Rheinhau-**  
**sen** entwickelt und in vergleichsweise geringen Stückzahlen hergestellt.

Dokumentiert ist der Einsatz von drei Brücken mit einer Gesamtlänge von 216 m, zu denen die inzwischen ausgebaute Schifffahrtöffnung der Behelfsbrücke über den Rhein bei Mainz nach dem Zweiten Weltkrieg und die immer noch vorhandene Weserbrücke bei Bodenwerder gehören.

Merkmale:

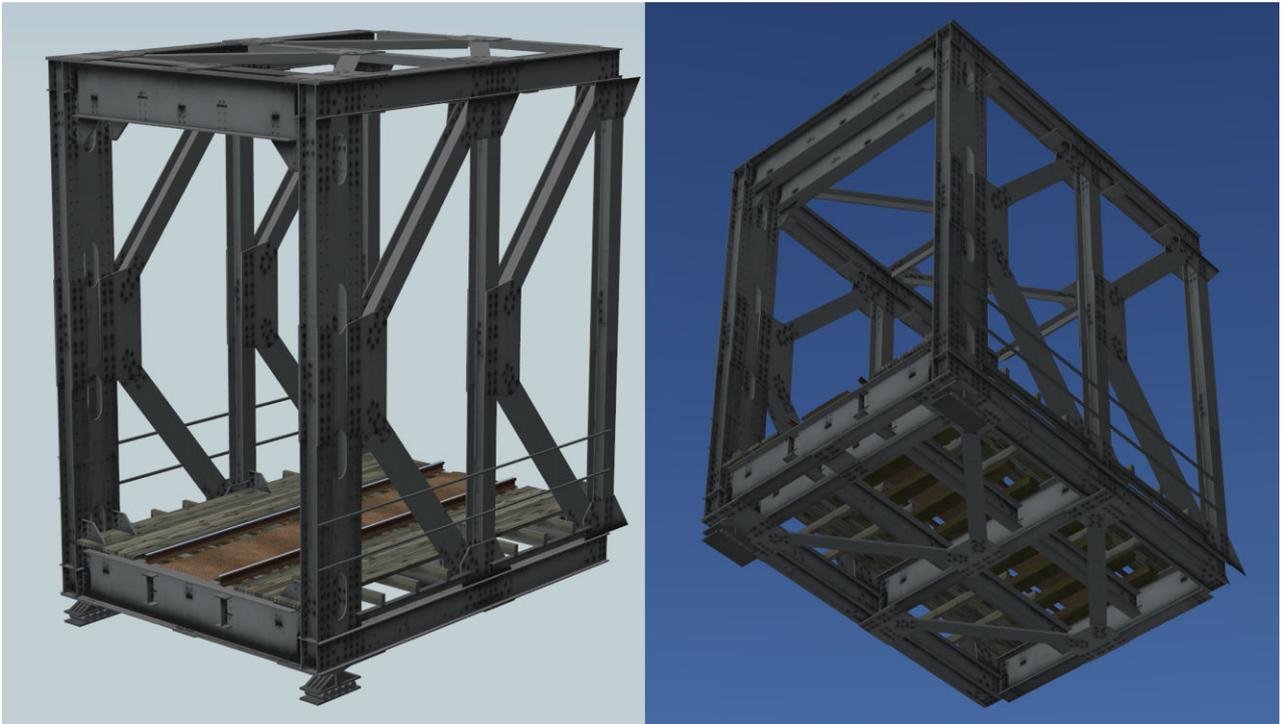
- Nur rd. 50 verschiedene Einzelteile mit einem maximalen Einzelgewicht von 1,5 t; gefertigt aus Baustahl St 52.
- Systembreite 5,10 m;
- Systemhöhe eingeschossig 4,00 m; zweigeschossig 8 m; dreigeschossig 12 m.
- Grenzstützweite eingeschossig 54 m; zweigeschossig 84 m; dreigeschossig 105 m.
- Lichte Breite 4,32 m, d.h. nahezu Regelprofil.
- Regelfelder 3 m; geringfügig abweichende Maße für Portale möglich.
- Eingesetzt für den Bau eingleisiger Brücken, belastbar nach **Lastenzug E** (= 2 x F-gekoppelte Tenderloks und beliebig viele Güterwagen, beides mit einer Achslast von 20 t).

*(Quelle: Dr.-Ing. Werner Erdmann, Einsatz von Brückengeräten für die Wiederherstellung zerstörter Eisenbahnbrücken nach dem Kriege (Zeitschrift des VDI, Band 92, Nr. 27, Seite 753 ff vom 21.09.1950)*

**Bitte die Einbauhinweise auf Seite 7 beachten.**

Der Modellsatz enthält vorgefertigte zweigeschossige Elemente, die den EEP-seitigen Zusammenbau der eingleisigen Brücke (Typ „Gleis unten“) flexibel gestalten und leicht machen.

<b>Gleisobjekte</b>	
<b>R-Geraet_2_A_bA</b>	Linkes Portal; Gleislänge 6,71 m; bewegliches Auflager
<b>R-Geraet_2_A_fA</b>	Linkes Portal; Gleislänge 6,71 m; festes Auflager
<b>R-Geraet_2_B</b>	Linkes doppeltes Zwischenelement; Gleislänge 6,00 m
<b>R-Geraet_2_B_3m</b>	Linkes einfaches Zwischenelement; Gleislänge 3,00 m
<b>R-Geraet_2_C</b>	Mittelteil; Gleislänge 6,00 m
<b>R-Geraet_2_D</b>	Rechtes doppeltes Zwischenelement; Gleislänge 6,00 m
<b>R-Geraet_2_D_3m</b>	Rechtes einfaches Zwischenelement; Gleislänge 3,00 m
<b>R-Geraet_2_E_bA</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; bewegliches Auflager
<b>R-Geraet_2_E_bA_Pf_1</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; bewegliches Auflager; 5,60 m hoher Steinpfeiler 1
<b>R-Geraet_2_E_bA_Pf_2</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; bewegliches Auflager; 5,60 m hoher Steinpfeiler 2
<b>R-Geraet_2_E_bA_St</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; bewegliches Auflager und 24,00 m hohe Behelfsstütze
<b>R-Geraet_2_E_bA_D_St</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; bewegliches Auflager und 48,00 m hohe Doppel-Behelfsstütze
<b>R-Geraet_2_E_fA</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; festes Auflager
<b>R-Geraet_2_E_fA_Pf_1</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; festes Auflager; 5,60 m hoher Steinpfeiler 1
<b>R-Geraet_2_E_fA_Pf_2</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; festes Auflager; 5,60 m hoher Steinpfeiler 2
<b>R-Geraet_2_E_fA_St</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; festes Auflager und 24,00 m hohe Behelfsstütze
<b>R-Geraet_2_E_fA_D_St</b>	Rechtes Portal; Gleislänge 6,71 m; festes Auflager und 48,00 m hohe Doppel-Behelfsstütze
<b>R-Geraet_BrKpf_i_links</b>	
<b>R-Geraet_BrKpf_i_rechts</b>	8,50 m hoher Brückenkopf (lichte Höhe 6,90 m); Gleislänge 6,18 m;
<b>R-Geraet_BrKpf_r_links</b>	linke und rechte Version;
<b>R-Geraet_BrKpf_r_rechts</b>	intakt bzw. repariert
<b>Immobilien</b>	
<b>R-Geraet_Pf_Manschette</b>	5,60 m hohe Pfeilerverlängerung für beide Pfeilertypen als "Manschette"
<b>R-Geraet_Stuetze_Sockel</b>	1,30 m hoher Betonsockel für Behelfsstütze



Gleisobjekt **R-Geraet\_2\_A\_bA**, linkes Portal aus zwei K-Elementen — Gleislänge 6,71 m — mit verstärkter Portalstütze und beweglichem Auflager



Gleisobjekte **R-Geraet\_2\_B** bzw. **R-Geraet\_2\_B\_3m**, linkes Element (Doppelelement mit Gleislänge 6,00 m bzw. Einzelelement mit Gleislänge 3,00 m)



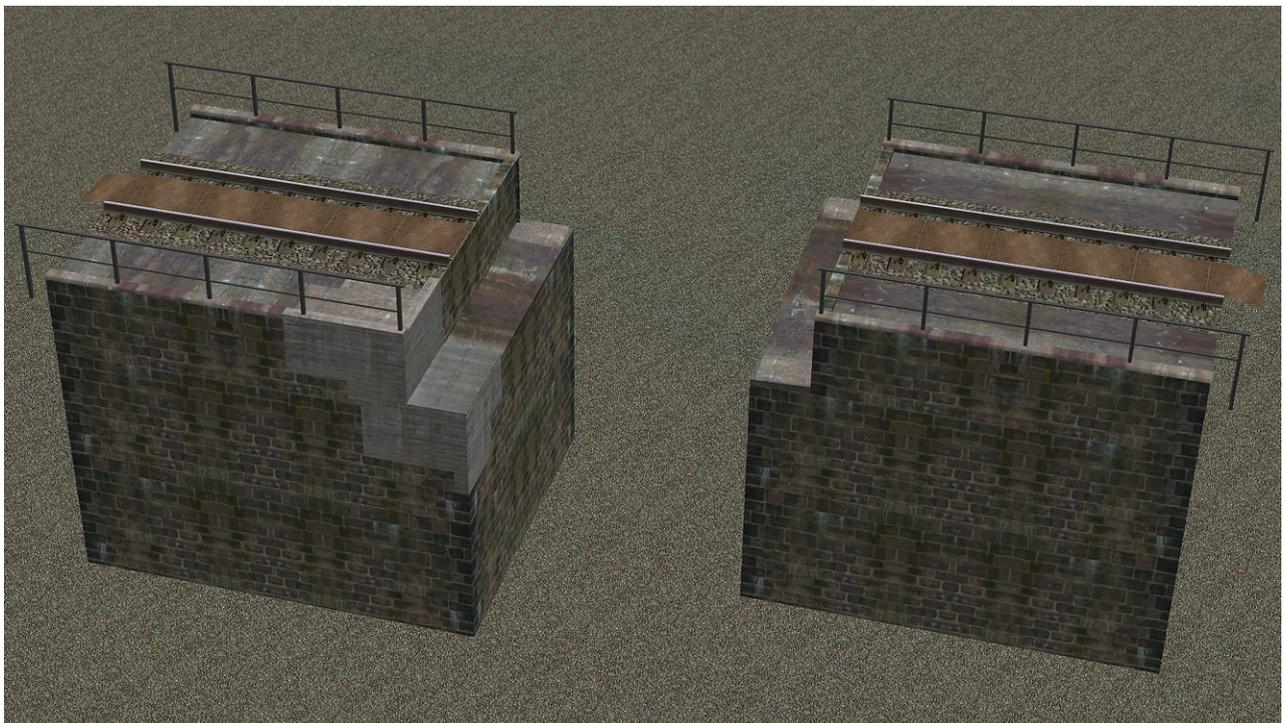
Gleisobjekt **R-Geraet\_2\_C**, Mittelteil aus zwei gespiegelten K-Elementen, Gleislänge 6,00 m



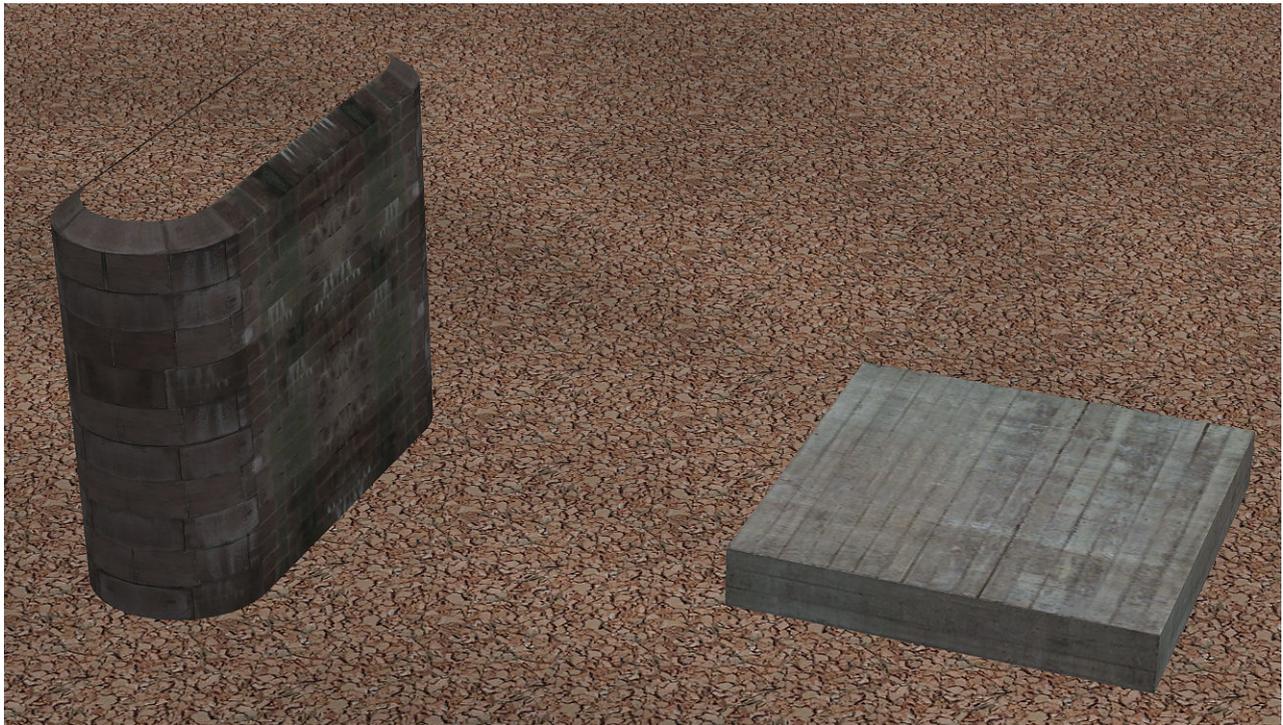
Gleisobjekte **R-Geraet\_2\_D\_3m** bzw. **R-Geraet\_2\_D**, rechtes Element (Einzelelement mit Gleislänge 3,00 m bzw. Doppелеlement mit Gleislänge 6,00 m)



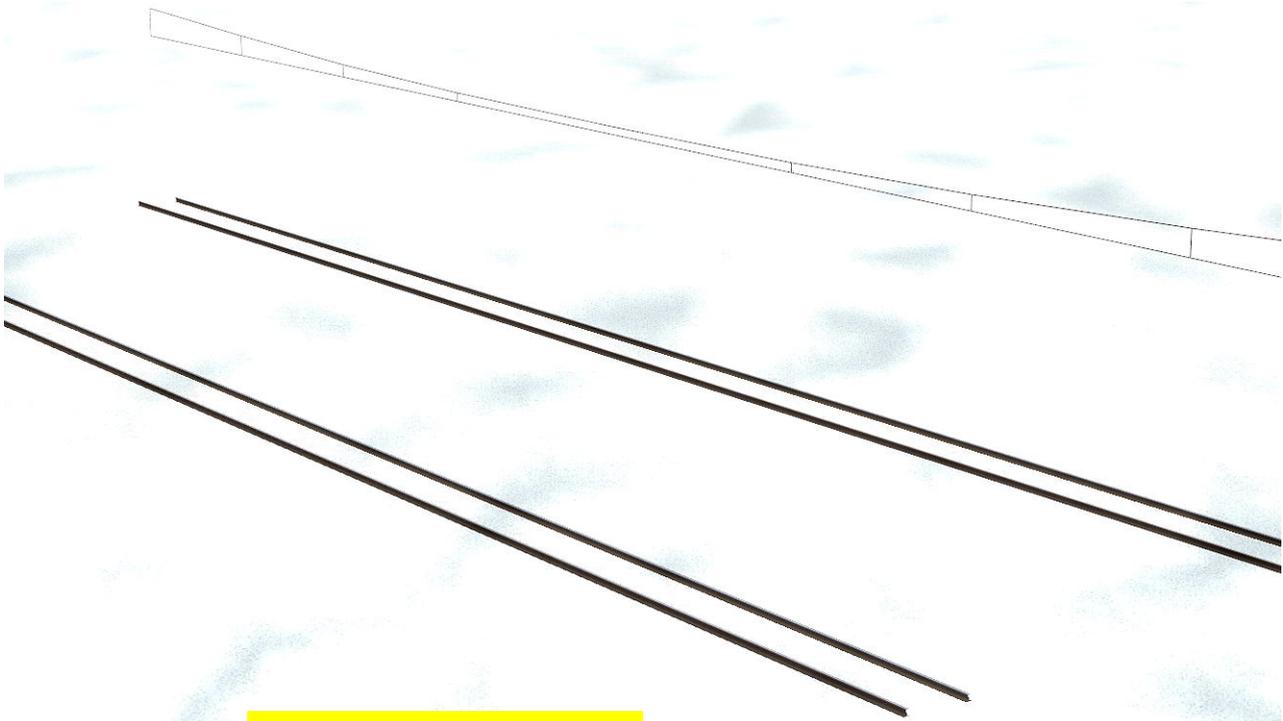
Gleisobjekte Rechtes Portal aus zwei K-Elementen — Gleislänge 6,71 m — mit verstärkter Portalstütze und beweglichem Auflager; links mit Pfeiler 2 [ R-Geraet\_2\_E\_bA\_Pf\_1 ], rechts mit Behelfsstütze [ R-Geraet\_2\_E\_bA\_St ]



Gleisobjekte R-Geraet\_BrKpf\_r\_li bzw. R-Geraet\_BrKpf\_i\_re, linker Brückenkopf mit Betonausbesserungen bzw. rechter intakter Brückenkopf



Immobilien **R-Geraet\_Pf\_Manschette** (links) und **R-Geraet\_Stuetze\_Sockel** (rechts)



Gleisstil Gleise **443\_Schienenprofile\_AF1** (Spline ID 443)

Da die Vollholzschnellen entsprechend der Brückenkonstruktion unterschiedliche Abstände aufweisen, sind die Befestigungsteile Bestandteil des Modells; der Gleisstil beinhaltet deshalb nur die Schienenprofile.

### Einbauhinweise:

- Der Aufbau erfolgt zweckmäßigerweise immer von **links nach rechts**.
- Die Pfeilerverlängerung **R-Geraet\_Pf\_Manschette** wird mit denselben Koordinatenwerten eingesetzt wie das zu unterstützende Brückenelement. Weitere Verlängerungen könnten mit einer Skalierung zwischen 1,05 und 1,1 und einem Tiefenversatz von maximal 5,60 m hinzugefügt werden.
- Der Sockel für die Behelfsstütze **R-Geraet\_Stuetze\_Sockel** wird mit denselben Koordinatenwerten wie das zu unterstützende Brückenelement eingefügt und sitzt dann passgenau am Fuß der 24 m-Stütze. Durch Verändern der Höhenwerte kann man ihn an geringere Bauhöhen ebenso anpassen wie an die größeren bei Verwendung der Endportale mit den Doppelstützen.
- Die Höhe der zweigeschossigen Brücke lässt Oberleitungsbetrieb nicht zu.

Viel Freude mit den Modellen.

Achim Fricke

AF1



*Die Modelle mit LOD-Stufe(n) gemäß Modellbaurichtlinien weisen eine Polygonreduzierung von zwischen 56 und 77 % auf, angepasst an EEP-Versionen ab EEP X; in den EEP-Versionen 8 oder 9 ist der LOD-Stufenwechsel ggf. auffälliger.*