VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

R RTE 29500

# Standardisierung Radsätze und Weichen

**Meterspur**

RTE – Regelwerk Technik Eisenbahn

**R**

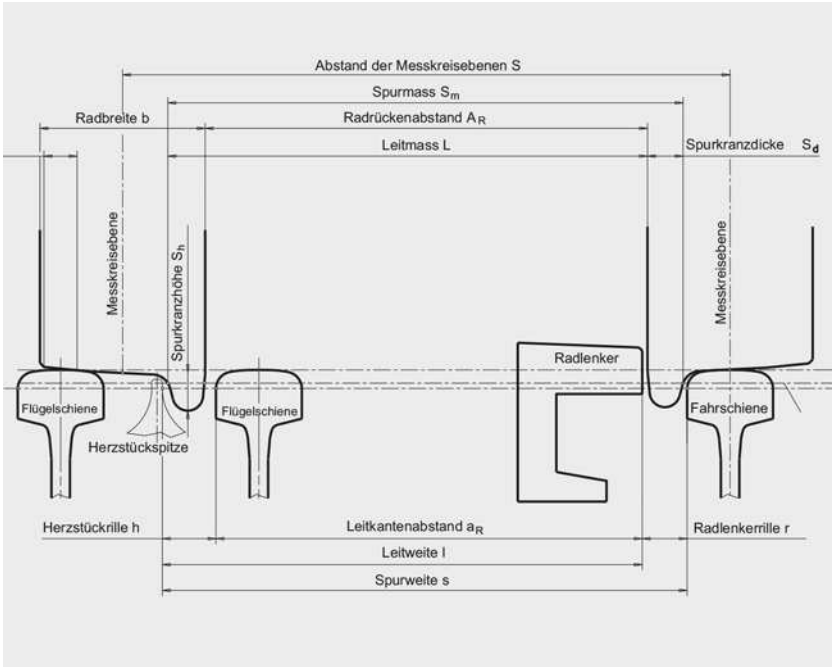
**RTE 29500**

VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

| **Herausgeber**<br>VöV<br><br>**Erarbeitet durch**<br>Arbeitsgruppe VöV | **Ausgabedatum**<br>31.01.2007<br><br>**Genehmigung**<br>PL RTE | **Inkrafttreten**<br>01.11.2007 | **Zuordnung**<br>–<br><br>**Ersatz für**<br>VöV-Richtlinie für die Standardisierung der Abmessungen von meterspurigen Radsätzen vom 30.04.99 |
|---|---|---|---|
| **Verteiler**<br>Bahnunternehmen des VöV (Meterspur)<br>Bundesamt für Verkehr BAV<br>VöV Extranet / RTE-Webshop (www.rte.voev.ch) | | | **Sprachfassungen**<br>d, f<br><br>**Anzahl Seiten**<br>44 |

# Standardisierung Radsätze und Weichen

## Meterspur




© VöV

**Anwendungsbedingungen für das Regelwerk Technik der schweizerischen Eisenbahnen (RTE)**

Bei der Anwendung der Dokumente ist zu beachten, dass sie ausschliesslich für die Bedürfnisse der Eisenbahnen verfasst und für diesen Gebrauch bestimmt sind. Eine korrekte Anwendung setzt somit eine entsprechende Ausbildung und Praxis voraus. Das Regelwerk RTE beschränkt sich auf zwei Stufen von Dokumenten:

- Die R-Regelungen ersetzen die ehemaligen Reglemente und Weisungen der Bahnunternehmen. Sie enthalten fehlende und/oder ergänzende Regelungen zu hoheitlichen Vorschriften und technischen Normen.
- Die D-Regelungen umfassen Handbücher und Dokumentationen, deren Inhalte oft disziplinübergreifend sind und die sich vor allem an Fachleute «vor Ort» richten.

**VöV-Arbeitsgruppe**
Rad/Schiene Meterspur

**Leitung**
Peter Berger, Verband öffentlicher Verkehr (VöV), Luzern

**Mitglieder**
Jean-Marc Forclaz, Golden Pass Services (MOB), Montreux
Rolf Haberstich, Verband öffentlicher Verkehr (VöV), Bern
Thomas Kiessner, Fachhochschule für Technik und Wirtschaft (FH), Dresden
Jürg Lütscher, Bundesamt für Verkehr (BAV), Bern
Peter Maurer, Verband öffentlicher Verkehr (VöV), Brig
Roland Müller, Schweizerische Bundesbahnen (SBB), Bern
Lorenz Riesen, Bundesamt für Verkehr (BAV), Bern
Udo Ritscher, Fachhochschule für Technik und Wirtschaft (FH), Dresden
Walter Wälchli, Ingenieurbüro, Igis
Konrad Zingg, Rhätische Bahn (RhB), Chur

**Herausgeber**
VöV Verband öffentlicher Verkehr
Technik Bahn
Dählhölzliweg 12, CH-3000 Bern 6
www.voev.ch, RTE@voev.ch
Tel +41 31 359 23 23, Fax +41 31 359 23 10

**RTE-Webshop**
www.rte.voev.ch

© Verband öffentlicher Verkehr, Bern, Januar 2007

# Änderungsgeschichte

| Datum | Änderungen |
|---|---|
| 31.01.07 | Erstausgabe |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

© VöV

**1 Vorbemerkungen . . . . . 7**

**2 Ziele der Regelung . . . . . 7**

**3 Hauptabmessungen bei den Radsätzen und Weichen . . . . . 8**
3.1 Grundsätze für das sichere Befahren von Weichen . . . . . 8
3.2 Definitionen und Formelzeichen . . . . . 8
3.3 Kriterien für die Optimierung des Systems Radsatz/Weiche . . . . . 8
3.4 Resultate der Untersuchungen . . . . . 10

**4 Gruppierung der Meterspurbahnen anhand der vorhandenen Radsätze und Weichen . . . . . 11**

**5 Weitere zu berücksichtigende Parameter . . . . . 13**
5.1 Flankenwinkel des Spurkranzes . . . . . 13
5.2 Radrückenabstand eines Radsatzes (Stichmass) . . . . . 13
5.3 Radprofile . . . . . 14
5.4 Optimierung der Spurkranzhöhe . . . . . 14
5.5 Minimale Radreifen- bzw. Radkranzbreite . . . . . 15
5.6 Hohllauf . . . . . 15

**6 Standardisierte Radprofile . . . . . 15**

**7 Fallbeispiel für die Übergangsphase . . . . . 16**

**8 Radprofil für Dienstfahrzeuge, die auf verschiedenen Netzen verkehren müssen . . . . . 18**

**9 Bahnen mit strassenbahnähnlichen Verhältnissen . . . . . 18**

**10 Schlussfolgerungen . . . . . 18**

© VöV

**Beilagen . . . . . 19**
Beilage 1: Gruppierung der Bahnen . . . . . 19
Beilage 2.1: Radsatz in einer Weiche . . . . . 20
Beilage 2.2: Radsätze und Weichen, Terminologie . . . . . 21
Beilage 3: Weiche Typ a . . . . . 22
Beilage 4.1: Radsatz Typ A, Aussenliegende Achslagerung . . . . . 23
Beilage 4.2: Radsatz Typ A, Innenliegende Achslagerung . . . . . 24
Beilage 4.3: Radprofil Typ A. . . . . 25
Beilage 5: Weiche Typ b . . . . . 27
Beilage 6.1: Radsatz Typ B, Aussenliegende Achslagerung . . . . . 28
Beilage 6.2: Radsatz Typ B, Innenliegende Achslagerung . . . . . 29
Beilage 6.3: Radprofil Typ B . . . . . 30
Beilage 7.1: Radsatz Typ C, Aussenliegende Achslagerung . . . . . 32
Beilage 7.2: Radsatz Typ C, Innenliegende Achslagerung . . . . . 33
Beilage 7.3: Radprofil Typ C . . . . . 34
Beilage 8.1: Entgleisungssicherheit im Bereich des Zusammenwirkens von Rädern und Weichenzungen. . . . . 36
Beilage 8.2: Entgleisungssicherheit. . . . . 37
Beilage 8.3: Mass-System Rad/Schiene im Hinblick auf die Entgleisungssicherheit . 38
Beilage 8.4: Ausbildung des Weichenzungenanfangs im Neuzustand . . . . . 39
Beilage 8.5: Hohllauf von Rädern . . . . . 40
Beilage 9.1: Lehre zur Prüfung des Zustands am Weichenzungenanfang . . . . . 41
Beilage 9.2: Lehre zur Prüfung von Ausbrüchen an Weichenzungen . . . . . 42
Beilage 9.3: Lehre zur Prüfung des $q_R$-Masses . . . . . 43
Beilage 9.4: Lehre zur Prüfung des Hohllaufs . . . . . 44

© VöV