

Leica RoadRunner Rail

Technisches Referenzhandbuch



Version 3.2
Deutsch

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Einführung

Erwerb

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der RoadRunner Rail Applikation.



Zur sicheren Anwendung des Produktes beachten Sie bitte die detaillierten Sicherheitshinweise der Gebrauchsanweisung.

Produktidentifikation

Die Typenbezeichnung und die Serien Nr. Ihres Produkts ist auf dem Typenschild angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Gebrauchsanweisung und beziehen Sie sich immer auf diese Angaben, wenn Sie Fragen an unsere Vertretung oder eine von Leica Geosystems autorisierte Servicestelle haben.

Typ: _____

Serien-Nr.: _____

Symbole

Die Symbole in diesem Handbuch haben folgende Bedeutung:

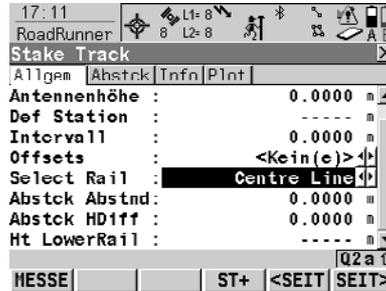
Typ	Beschreibung
	Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Warenzeichen (Trademarks)

- Windows und Windows CE sind registrierte Warenzeichen der Microsoft Corporation
 - CompactFlash und CF sind Warenzeichen der SanDisk Corporation
 - Bluetooth ist ein registriertes Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc
- Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

Dieses Handbuch gilt für GPS1200 Empfänger und TPS1200 Instrumente

GPS1200 Empfänger



Folgende Tasten beziehen sich auf GPS1200:
MESSE (F1), STOP (F1), SPEIC (F1).
Sie haben alle die selbe Funktionalität in allen
Manuals für GPS1200 Produkte.

MESSE (F1)

Um mit dem Messen des Punktes zu
beginnen.

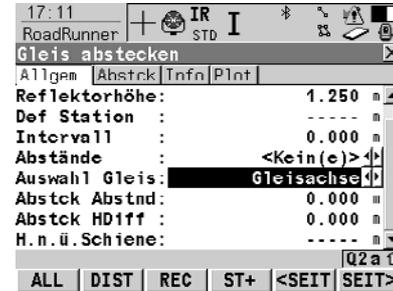
STOP (F1)

Um das Messen des Punktes zu beenden.

SPEIC (F1)

Zum Speichern des gemessenen Punktes.

TPS1200 Instrumente



Folgende Tasten beziehen sich auf TPS1200:
ALL (F1), DIST (F2), REC (F3).
Sie haben alle die selbe Funktionalität in allen
Manuals für TPS1200 Produkte.

ALL (F1)

Zum Messen/Speichern von Distanzen und
Winkeln.

DIST (F2)

Zum Messen und Anzeigen von Distanzen
und Winkeln.

REC (F3)

Zum Speichern der gemessenen Daten.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Kapitel	Seite
	1 Erste Schritte mit RoadRunner Rail	7
	1.1 Teil A) Installation der notwendigen Software	7
	1.2 Teil B) Konvertieren des Gleisentwurfs mit LEICA Geo Office	8
	1.3 Teil C) Gleisentwurf auf den Empfänger/Instrument laden	14
	1.4 Teil D) Das Programm einschalten und starten	15
	1.5 Teil E) RoadRunner Start	16
	1.6 Teil F) RoadRunner Setup	19
	2 Kontrolle eines Gleises mit Gleis kontrollieren	22
	2.1 Schritt 1) Aufstellen des GPS	22
	2.2 Schritt 1) Aufstellen des TPS	23
	2.3 Schritt 2) Wählen Sie Gleis kontrollieren	24
	2.4 Schritt 3) Arbeiten im Standard Modus	25
	2.5 Schritt 3) Arbeiten im Erweiterten Modus	27
	2.6 Schritt 4) Gleis kontrollieren	29
	2.7 Schritt 5) Verwendung von Abständen	33
	2.8 Schritt 6) Verwendung des Extras Menüs	39

3	Gleis Absteckung mit Bahn Absteckung	42
3.1	Schritt 1) Aufstellen des GPS	42
3.2	Schritt 1) Aufstellen des TPS	43
3.3	Schritt 2) Wählen Sie Gleis abstecken	44
3.4	Schritt 3) Arbeiten im Standard Modus	45
3.5	Schritt 3) Arbeiten im Erweiterten Modus	47
3.6	Schritt 4) Abstecken der Gleise	49
3.7	Schritt 5) Erläuterung der Absteck Seite	57
3.8	Schritt 6) Verwendung von Abständen	60
3.9	Schritt 7) Verwendung des Menüs Extras	66
4	Verwaltung von Projekten und Jobs	68
4.1	Übersicht	68
4.2	Auswahl eines Projekts mit Durchsuchen einer Liste von Projekten	73
4.3	Auswahl eines Projekts mit Fortsetzen des letzten Prozesses	74
4.4	Erstellen eines neuen Projekts	75
4.5	Ändern eines bestehenden Projekts	77
4.6	Löschen eines bestehenden Projekts	79
5	Verwaltung der Bahn Jobs	81
5.1	Übersicht	81
5.2	Arbeiten mit Entwurfsdaten	82
5.3	Arbeiten mit Aufgaben	84
5.4	Anzeigen und Editieren der Trassendaten	90
5.4.1	Übersicht	90
5.4.2	Anzeige der Entwurfsdaten	92
5.4.3	Editieren der Entwurfsdaten	97

6	Konfiguration	99
6.1	Übersicht über alle Konfigurationseinstellungen	99
6.2	Konfigurationseinstellungen für das Projekt - Projekt Konfig	100
6.2.1	Seite Allgemein	100
6.2.2	Positionseite (nur bei TPS)	103
6.3	Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration	105
6.3.1	Seite Allgemein	105
6.3.2	Die Seite Gleis	109
6.3.3	Die Seite Check	115
6.3.4	Info&Plot Seite	118
6.3.5	Protokoll Seite	127
6.4	Auto Position (nur TPS)	128
6.4.1	Übersicht (nur TPS)	128
6.4.2	Auto Position 2D + Mess (nur TPS)	130
6.4.3	Auto Positionierung Erweitert (nur TPS)	133
7	Programmbedienung des Rail Editor für Überhöhung	135
8	Erklärung der Begriffe und Ausdrücke	140
8.1	Übersicht	140
8.2	Arbeiten mit eingleisigen Strecken	142
8.3	Arbeiten mit mehrgleisigen Strecken	146
8.4	Elemente der Gleiskontrolle und Elemente der Gleisabsteckung	148
8.5	Arbeiten mit Abständen	150
8.6	Arbeiten mit horizontalen Verschiebungen und vertikalen Verschiebungen	151
8.7	Arbeiten mit Höhen	155
8.8	Arbeiten mit Pendelabweichungen	156
	Stichwortverzeichnis	159

1

1.1

Erste Schritte mit RoadRunner Rail

Teil A) Installation der notwendigen Software

Installation LEICA Geo Office

- LGO läuft unter Windows2000 oder WindowsXP und kann nur erfolgreich installiert werden, wenn der Benutzer als Administrator angemeldet ist. Zur Installation von LGO, starten Sie LAUNCH.EXE von der CD Rom und folgen den Anweisungen am Bildschirm.
-

Installation Entwurf fürs Feld

- Um den Gleisentwurf für die Verwendung auf dem Empfänger/Instrument erfolgreich vorzubereiten, müssen die Daten vom Original in einen Job für den Gerätegebrauch konvertiert werden. Dies geschieht mit 'Entwurf fürs Feld', einer Komponente von LGO die automatisch mit LGO installiert wird.
-

Installation Konverter

- Konverter werden bei 'Entwurf fürs Feld' verwendet, um den Gleisentwurf einzulesen. Diese Konverter werden getrennt installiert und habe die Dateiendung *.rri.
 - Die neueste Version von Entwurf fürs Feld Konverter können auf der Downloadseite der Leica Geosystems Website gefunden werden:
http://www.leica-geosystems.com/s-e/en/downloads/lgs_page_catalog.htm?cid=3291
-

Installation Rail Editor

- Rail Editor ist ein PC Programm zur Definition der Schienenhöhe relativ zur Horizontalachse und Gradienten (Überhöhung). Rail Editor wird automatisch vom 'Konverter' Installationspaket in das LGO installiert, das auf der Downloadseite der Leica Geosystem Website vorhanden ist. Rail Editor läuft ausserhalb oder innerhalb von 'Entwurf fürs Feld'.
-

Installation von RoadRunner und RoadRunner Rail

- Das sind Programme für den Gerätegebrauch die auf den Empfänger/Instrument geladen werden:
 - über eine CF Karte (im Verzeichnis System), die in den Empfänger/Instrument eingeführt wird.
 - über ein serielles Kabel und LGO.
-

1.2

Konvertieren des Entwurfs

Teil B) Konvertieren des Gleisentwurfs mit LEICA Geo Office



1. 'Entwurf fürs Feld' Programm starten.

Um eine Gleisachse zu konvertieren, wählen Sie 'Entwurf fürs Feld' vom Extras Menü in LGO.



2. Auswahl eines Konverters.

Um einen Gleisentwurf erfolgreich für den Gebrauch am Gerät vorzubereiten, muss er von seinem originalen Datenformat zu einem Gerätejob konvertiert werden, der auf dem Empfänger/Instrument läuft.

Wählen Sie Zu konvert. Typ = 'Gleisbaudaten'.



3. Wählen Sie einen Konverter.

Konverter wandeln Daten um. Zusätzliche Konverter können in die Auswahlliste durch Klicken auf 'Verwalten' hinzugefügt werden.

Wählen Sie den Konverter entsprechend dem Gleisentwurf aus der Auswahlliste der verfügbaren Konverter aus.



4. Einlesen.

Klicken Sie auf 'Einlesen' um den Dateiauswahllisten zu starten.



5. Auswahl des Jobtyps.

Wählen Sie einen passenden Jobtyp.

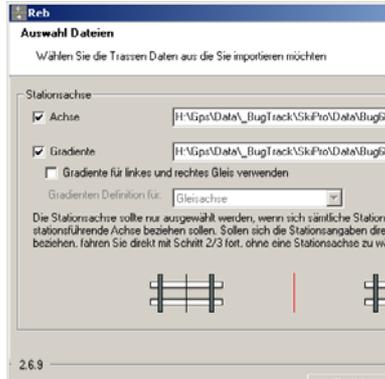
Für eine eingleisige Strecke ohne Stationierungsachse, wählen Sie 'Gleis-eingleisig'

Für eine eingleisige Strecke mit Stationierungsachse oder mehrgleisigen Strecken, wählen Sie 'Gleis-zweigleisig'

Ein eingleisiger Streckenentwurf kann aus einer Horizontalachse, einer Gradiente und einer Überhöhung bestehen.

Ein zweigleisiger Streckenentwurf kann aus einer Horizontalachse, einer Gradiente und einer Überhöhung für jedes Gleis bestehen. Alternativ kann auch eine dritte Horizontalachse definiert und zur Berechnung der Stationierung beider Gleise (Stationierungsachse) verwendet werden.

Klicken Sie 'Weiter' um zur nächsten Seite des Assistenten zu kommen.



6. **Auswahl der Horizontalachse und Gradiente.**
Im Fall einer eingleisigen Strecke, wählen Sie mit den Tasten Durchsuchen die Horizontalachse und Gradiente aus.

Im Fall einer zweigleisigen Strecke, werden mit drei Dialogen die Entwurfsdaten definiert. Mit den Pfeilen unten am Dialog, kann man sich zwischen den verschiedenen Dialogen bewegen.

Erstes Feld: Achse

Im ersten Feld definiert man die Horizontalachse und Gradiente der Stationierungsachse. Beachten Sie, dass es nicht vorgeschrieben ist eine Stationierungsachse auszuwählen, wenn die Stationierung für jedes Gleis im Bezug zu jeder Gleisachse berechnet wird. In diesem Fall kann das erste Feld für die Horizontalachse und Gradiente frei gelassen werden.

Zweites Feld: Linkes Gleis

Im zweiten Feld definiert man die Horizontalachse, Gradiente und die Schienendefinition (Überhöhung) des linken Gleises.

Drittes Feld: Rechtes Gleis

Im dritten Feld definiert man die Horizontalachse, Gradiente und die Schienendefinition (Überhöhung) des rechten Gleises.

Klicken Sie 'Weiter' um zur nächsten Seite des Assistenten zu kommen.



7. **Eingabe der Toleranzen der Trassendefinition.**
Geben Sie passende Toleranzen für die Horizontalachse und Gradiente ein, die für die Kontrolle der Trassendefinition verwendet werden.

Klicken Sie 'Weiter' um zur nächsten Seite des Assistenten zu kommen.



8. **Kontrolle des Gleisentwurfs.**
Wenn der Gleisentwurf konvertiert ist, wird eine Information angezeigt, ob die Konvertierung erfolgreich ist oder nicht.

Wenn die Konvertierung erfolgreich ist:
Klicken Sie 'Weiter' um zur nächsten Seite des Assistenten zu kommen.

Wenn die Konvertierung misslungen ist:
Klicken Sie auf 'Zurück' um durch den Assistenten zurückzugehen.



9. **Eingabe des verwendeten Stationierungsbereichs.**
Eingabe des Stationierungsbereichs der konvertiert werden soll.

Klicken Sie 'Weiter' um zur nächsten Seite des Assistenten zu kommen.



10. Kontrolle des Berichts.

Ist der Bericht in Ordnung:
Klicken Sie 'Beenden' um den Assistenten abzuschliessen.

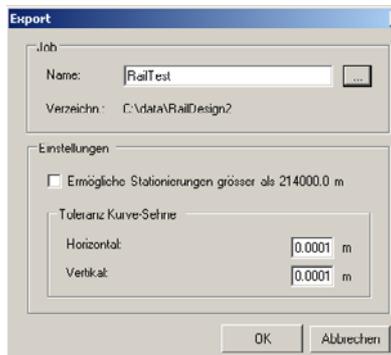
Ist der Bericht nicht in Ordnung:
Klicken Sie auf 'Zurück' um durch den Assistenten zurückzugehen.



11. Gleisentwurf anschauen.

Der Gleisentwurf kann grafisch angeschaut werden.

Klicken Sie 'Export' um die Dateien für den Gerätegebrauch zu erstellen.



12. Erstellen der Dateien für den Gerätegebrauch.

Der Gleisentwurf kann nun erstellt werden.

Wählen Sie dazu ein Verzeichnis aus und vergeben eine Jobnamen für die Erstellung der Datenbankdateien. Klicken Sie anschließend auf 'OK' . Die Datenbankdateien werden erstellt und in demselben Ordner wie die Herkufts-Trassendateien abgelegt.



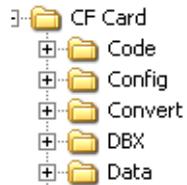
Entwurf fürs Feld Gebrauchsanweisung.

Siehe auch 'Entwurf fürs Feld Gebrauchsanweisung' für Details zum Konvertieren verschiedener Datentypen mit verschiedenen Konvertern. Diese Gebrauchsanweisung ist in der 'Design to Field Importers.exe' Anwendung im Entwurf fürs Feld Konvertierer beinhaltet. Diese kann heruntergeladen werden.

1.3

Teil C) Gleisentwurf auf den Empfänger/Instrument laden

Laden des Entwurfs



1. Sobald der Gleisentwurf konvertiert ist, kopieren Sie alle Dateien der Datenbank in das DBX Verzeichnis der CF Karte.
-

1.4

Teil D) Das Programm einschalten und starten

Start des Programms

1. Empfänger/Instrument einschalten.

Mit GPS: Drücken Sie die Taste 'PROGON'.

Mit TPS: Drücken und halten Sie die Taste 'PROGON' für 2 s.



2. Programme vom Hauptmenü wählen.

Wählen Sie 'Programme' vom Hauptmenü, oder drücken Sie die Taste 'PROG' auf der Tastatur, oder drücken Sie eine Hot Key (F7)-(F12), (die vom Benutzer konfiguriert wurde), oder drücken Sie die 'USER' Taste, (die vom Benutzer konfiguriert wurde).



3. Auswählen der Programme der RoadRunner Gruppe.

Wählen Sie 'RoadRunner' vom Menü Programme.

Das Programm ist durch eine Lizenz geschützt. Dieses Programm wird über einen speziellen Lizenzcode freigeschaltet. Der Lizenzcode kann entweder über den Dialog Hauptmenü: Tools...\Lizenzcode eingegeben werden oder wenn das Programm zum erste Mal aufgerufen wird.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

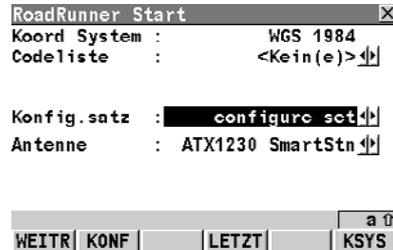
1.5

Teil E) RoadRunner Start

Positionierung des GPS

Dieser Bildschirm erlaubt:

Auswahl von Koordinatensystem, Codeliste, Konfigurationssatz und Antenne für die Vermessung.



WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

KONF (F2)

Öffnet die Konfigurationseinstellungen.

Siehe Kapitel "6 Konfiguration".

LETZT (F4)

Fährt mit der zuletzt verwendeten und gespeicherten Aufgabe fort. Diese Option wird für den Erweiterten-Modus empfohlen.

KSYS (F6)

Ändert das aktuelle Koordinatensystem.

Feld	Beschreibung des Felds
Koord System	Ausgabe. Das aktive Koordinatensystem. KSYS (F6) Ändert das Koordinatensystem. Bahn Jobs sind als lokale Gitterkoordinaten definiert. Das richtige Koordinatensystem für den Bahn Job muss ausgewählt werden.
Codeliste	Auswahlliste. Die aktuelle Codeliste. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.

Feld	Beschreibung des Felds
Konfig.satz	Auswahlliste. Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
Antenne	Auswahlliste. Die im aktuellen Konfigurationssatz gesetzte Antenne. Alle Antennen von Hauptmenü: Manage\Antennen können ausgewählt werden.

Positionierung des TPS

Dieser Bildschirm erlaubt:

Auswahl von Koordinatensystem, Codeliste, Konfigurationssatz und Reflektor für die Vermessung.



WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

KONF (F2)

Öffnet die Konfigurationseinstellungen.

Siehe Kapitel "6 Konfiguration".

SETUP (F3)

Aufstellung der Instrumentenstation durch Bestimmung der Stationskoordinaten und Orientierung.

LETZT (F4)

Führt mit der zuletzt verwendeten und gespeicherten Aufgabe fort. Diese Option wird für den Erweiterten-Modus empfohlen.

KSYS (F6)

Ändert das aktuelle Koordinatensystem.

Feld	Beschreibung des Felds
Koord System	Ausgabe. Das aktive Koordinatensystem. KSYS (F6) Ändert das Koordinatensystem. Bahn Jobs sind als lokale Gitterkoordinaten definiert. Das richtige Koordinatensystem für den Bahn Job muss ausgewählt werden.
Codeliste	Auswahlliste. Die aktuelle Codeliste. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
Konfig.satz	Auswahlliste. Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
Prisma	Auswahlliste. Das im aktuellen Konfigurationssatz gesetzte Prisma. Alle Prismen von Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
Add. Konstante	Ausgabe. Die Additionskonstante des ausgewählten Prismas.

1.6

Teil F) RoadRunner Setup

RoadRunner Setup

Dieser Bildschirm erlaubt:

Eine Übersicht der ausgewählten Setup Informationen für die Vermessung.



WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

KONF (F2)

Öffnet die Konfigurationseinstellungen.

Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Details.

PROJ (F4)

Editierung des ausgewählten Projekts.

Siehe Kapitel "4 Verwaltung von Projekten und Jobs".

TrDat (F5)

Anzeige/Editierung der Daten im Bahn Job.

Siehe Kapitel "5.4 Anzeigen und Editieren der Trassendaten".

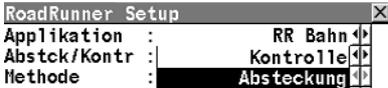
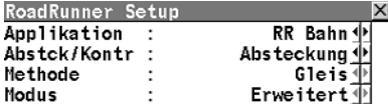
Feld	Beschreibung des Felds
Applikation	Auswahl des relevanten Programms. Dieses Feld listet alle Programme auf, die in die RoadRunner Gruppe geladen wurden. Stellen Sie sicher, dass RR Bahn ausgewählt ist.

RoadRunner Setup

Applikation : RoadRunner

Abstck/Kontr : RR Tunnel

Methode : RR Bahn

Feld	Beschreibung des Felds
Abstck/Kontr	Um entweder Absteckung oder Kontrolle für die Messung auszuwählen. 
Methode	Um die relevante Methode für die Messung auszuwählen. Die Methode Gleis ist gesetzt und kann nicht geändert werden. 
Modus	Um Modus Standard oder Erweitert auszuwählen. 
Projekt	Um das relevante Projekt für die Messung auszuwählen. Siehe Kapitel "4 Verwaltung von Projekten und Jobs" für Details.
Fixpunkt Job	Fixpunkt Job, durch das Projekt definiert.
Mess Job	Mess Job, durch das Projekt definiert.

Feld	Beschreibung des Felds
Bahn Job	Bahn Job, durch das Projekt definiert.
DGM (Digitales Gelände Model) Job	DGM Job, durch das Projekt definiert.

2

2.1

Kontrolle eines Gleises mit Gleis kontrollieren

Schritt 1) Aufstellen des GPS

Aufstellen des Sensors

RoadRunner Start

Koord System : <Kein(e)>
Codeliste : <Kein(e)>

Konfig.satz : DEFAULT
Antenne : ATX1230 GG Stativ

WEITR KONF LETZT KSYS

Sobald die Aufgabe definiert und ausgewählt wurde, kann der Empfänger eingerichtet werden.

Wählen Sie das notwendige Koordinatensystem, Codeliste, Konfigurationssatz und die Antenne für die Vermessung. Alle Absteck- und Kontrollmethoden verwenden diesen Dialog.

Es ist möglich diesen Dialog zu überspringen. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Siehe "1.5 Teil E) RoadRunner Start" für eine Beschreibung der Tasten und Felder.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

2.2

Schritt 1) Aufstellen des TPS

Aufstellen des Sensors

RoadRunner Start

Koord System : <Kein(e)>
Codeliste : <Kein(e)>

Konfig.satz : TCRP
Prisma : Leica Rundprisma
Add.Konstante: 0.0 mm

WEITR KONF SETUP LETZT KSYS

Sobald die Aufgabe definiert und ausgewählt wurde, kann das Instrument aufgestellt und orientiert werden. Mit diesem Dialog kann die Instrumentenaufstellung eingerichtet werden.

Wählen Sie das notwendige Koordinatensystem, Codeliste, Konfigurationssatz und Reflektor für die Vermessung. Alle Absteck- und Kontrollmethoden verwenden diesen Dialog.

Es ist möglich diesen Dialog zu überspringen. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Siehe "1.5 Teil E) RoadRunner Start" für eine Beschreibung der Tasten und Felder.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

2.3

Wählen Sie Gleis kontrollieren

Schritt 2) Wählen Sie Gleis kontrollieren



1. Siehe auch "1 Erste Schritte mit RoadRunner Rail" für nähere Informationen zum Starten von Kontrollvermessungen.
2. Wählen Sie 'Kontrolle' und 'Gleis'.

Drücken Sie KONF (F2) um die Konfigurationseinstellungen zu öffnen.
Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

2.4

Schritt 3) Arbeiten im Standard Modus

Standard Modus

RoadRunner Setup	
Applikation :	RR Bahn
Abstck/Kontr :	Kontrolle
Methode :	Gleis
Modus :	Standard
Projekt :	Rail Project
Fixpunkt Job :	Default
Hess Job :	Default
Bahn Job :	RailJob
DGM Job :	<Kein(e)>

Q2 a ↑

WEITR	KONF	PROJ	TrDat
-------	------	------	-------

1. Auswahl Modus=Standard.

Stellen Sie sicher, dass der Modus = Standard gewählt ist, um im Standard Mode und mit der folgenden Definieren Seite zu arbeiten.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Definieren	
Schicht :	Rail Left
Stat.Design1.:	5505 3620.0 551
Station :	6686.0000 m
Auswahl Gleis:	Gleisachse

2. Arbeiten mit der Seite Definieren.

Auf dieser Seite können Schichten aus dem aktiven Bahn Job ausgewählt werden. Diese Elemente, kombiniert mit anderen Einstellungen auf der Seite, können leicht während der Messung geändert werden.

Q2 a ↑

WEITR				
-------	--	--	--	--

WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

SHIFT KONF (F2)

Öffnet die Konfigurationseinstellungen.

Siehe Kapitel "6 Konfiguration".

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Feld	Beschreibung des Felds
Schicht	Auswahlliste. Auswahl einer Schicht aus dem aktuellen Bahn Job.
St Designlinie	Ausgabe. Zeigt die stationsführende Designlinie der ausgewählten Schicht.
Station	Benutzer Eingabe. Eingabe einer Station (zwischen Start- und Endstationierung) der Stationierungs Achse. Unter 'Auswahl Gleis' können die an der eingegebenen Station vorhandenen Elemente ausgewählt werden.
Auswahl Gleis	Auswahlliste. Die Messpunktwerte können mit der linken Schiene, der rechten Schiene oder der Gleisachse verglichen werden. Mit der 'Auswahl Gleis' Auswahlliste kann eine Designlinie ausgewählt werden, mit der die gemessenen Werte verglichen werden sollen. Zur Auswahl stehen: 'Linke Schiene', 'Rechte Schiene' und 'Gleisachse'.

2.5

Schritt 3) Arbeiten im Erweiterten Modus

Modus Erweitert

RoadRunner Setup	✕
Applikation :	RR Bahn
Abstck/Kontr :	Kontrolle
Methode :	Gleis
Modus :	Erweitert
Projekt :	Rail Project
Fixpunkt Job :	Default
Mess Job :	Default
Bahn Job :	RailJob
DGM Job :	<Kein(e)>
Q2 a ↑	
WEITR	KONF
PROJ	TrDat

1. Auswahl Modus=Erweitert.

Um im erweiterten Modus und mit Aufgaben zu arbeiten, stellen Sie sicher, dass Modus=Erweitert gesetzt ist.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Aufgaben-Gleis	✕
Name	Datum
Ra112	06.03.06
Ra11	06.03.06
Q2 a ↑	
WEITR	NEU
EDIT	LÖSCH
MEHR	TEMP

2. Arbeiten mit Aufgaben Management.

Um ein Gleis kontrollieren zu können, muss eine Aufgabe erstellt oder ausgewählt werden. Die Aufgabe definiert welches Gleis überprüft werden soll und es definiert auch Verschiebungen die während der Kontrollmessung angebracht werden sollen.

Dieser Dialog zeigt bereits definierte Aufgaben an.

Siehe auch "5.3 Arbeiten mit Aufgaben" für nähere Informationen zum Erstellen/Auswählen von Aufgaben.

WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

NEU (F2)

Erstellt eine neue Aufgabe.

EDIT (F3)

Editiert die markierte Aufgabe.

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Aufgabe.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen Datum und Uhrzeit.

TEMP (F6)

Erstellt eine temporäre Aufgabe. Diese Aufgabe ist gleich wie alle anderen Aufgaben, ausser das sie nicht für eine spätere Verwendung gespeichert wird.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

2.6

Schritt 4) Gleis kontrollieren

Seite Allgemein

Gleis kontrollieren		
Allgem	Tnfn	Plnt
Punkt-Nr. :		35
Reflektorhöhe:	1.250	m
Auswahl Gleis:	Gleisachse	
Prüfe Abstand:	0.000	m
Prüfe HöDiff :	0.000	m
Manuelle Höhe:	----	m
Überhöhung Li:	0	mm
Überhöhung Re:	0	mm

ALL DIST REC <SEIT SEIT>

Auf der Seite 'Allgemein' können Punktinformationen eingegeben werden. Dieser Dialog ermöglicht es, jeden Punkt des Gleises gegenüber den Entwurfswerten zu kontrollieren.

Punkt-Nr.

Punktnummer des Punktes der gespeichert werden soll.

GPS **Antennenhöhe**

Antennenhöhe.

TPS **Reflektorhöhe**

Reflektorhöhe.

Auswahl Gleis

Die Messpunktwerte können mit der linken Schiene, der rechten Schiene oder der Gleisachse verglichen werden. Mit der 'Auswahl Gleis' Auswahlliste kann eine Designlinie ausgewählt werden, mit der die gemessenen Werte verglichen werden sollen. Zur Auswahl stehen: 'Linke Schiene', 'Rechte Schiene' und 'Gleisachse'.

Check Abstand

Bringt einen horizontalen Abstand rechtwinkelig zur Designlinie an, um den gemessenen Punkt vergleichen zu können.

Check HöDiff

Bringt zum Vergleich mit dem gemessenen Punkt einen vertikalen Abstand an die Designlinie an.

Manuelle Höhe

Eine vom Benutzer manuell eingegebene Höhe. Der eingegebene Wert wird anstelle der Design Höhe oder DGM Höhe verwendet.

Wird kein Wert eingegeben, wird die Höhe aus dem Entwurf verwendet.

H.n.ü. Schiene

Definiert die absolute Höhe der nicht überhöhten Schiene an der definierten Stationierung.



Überhöhung Li

Definiert die Überhöhung der linken Schiene. Wenn die Überhöhung um die linke Schiene gedreht wird, wäre die Überhöhung Null.

Dieses Feld ist nur aktiv wenn 'Überhöhung=Manuell'. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.



Überhöhung Re

Definiert die Überhöhung der rechten Schiene. Wenn das Gleis um die rechte Schiene gedreht wird, wäre die Überhöhung Null. Die Gesamtüberhöhung (links + rechts) wird an die Strecke angebracht, die als Überhöhungsbasis in der Konfiguration definiert wurde.

Dieses Feld ist nur aktiv wenn 'Überhöhung=Manuell'. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur nächsten Seite zu kommen.

Die 'Info' Seite stellt die Unterschiede zwischen gemessenen und Entwurfsdaten dar.

Die angezeigten Felder auf der 'Info' Seite können vom Benutzer auf der 'Info&Plot' Seite der Konfigurationseinstellungen eingestellt werden. Zu den Konfigurationseinstellungen kann durch Drücken von SHIFT KONF (F2) zugegriffen werden. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur nächsten Seite zu kommen.

Info Seite



Plot Seite

Gleis kontrollieren [X]
Allgem Infn PInt
St: 3696.327 → 2.795 40.177



Q2 a ↑
ALL DIST REC <SEIT SEIT>

Die 'Plot' Seite zeigt einen Plot der gemessenen Punkten in Bezug zum Gleisentwurf.

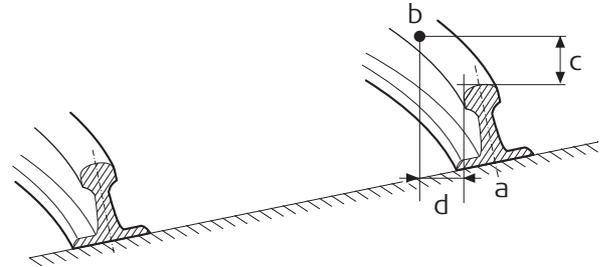
Die angezeigte grafische Ist-Darstellung auf der 'Plot' Seite kann vom Benutzer auf der 'Info&Plot' Seite der Konfigurationseinstellungen konfiguriert werden. Zu den Konfigurationseinstellungen kann durch Drücken von SHIFT KONF (F2) zugegriffen werden. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur ersten Seite zu kommen.

Übersicht

Es ist oft der Fall, dass es notwendig ist Punkte mit einem fixen Horizontalabstand und fixem Höhenabstand zu einer bekannten Bezugslinie (Achse oder Schiene) abzustecken. In RoadRunner Rail, können Abstände manuell eingegeben werden oder als Teil des BahnJobs gespeichert werden, und wann immer benötigt wieder aufgerufen werden.

Abstände werden immer in der gleichen Weise angebracht, unabhängig davon wie der Schienenentwurf eingegeben wurde und ob die Abstände manuell eingegeben wurden oder aus der Bibliothek kommen. Abstandsvorzeichen stimmen mit den in "8.5 Arbeiten mit Abständen" beschriebenen Regeln zum Abstandsvorzeichen überein.



Rail12_13

- a) Bezugslinie (rechte Schiene)
- b) Abzusteckender Punkt
- c) Abstck H Diff
- d) Abstck Abstdn

Verwendung von Abständen: Eingabe von manuellen Abständen

Bahn Konfiguration	
Allgem	Gleis
Checks	Tfn&Plt
Prtk1	
Basis Überhö:	1.500 m
Spurweite :	1.435 m
Stat. Berechn:	Direkt
Abstände :	Aus Bibliothek
Überhöhung :	Manuell
Höhe Achse :	Achs-Geometrie

						Q2a
--	--	--	--	--	--	-----

- 1 Wenn das Feld auf 'Abstände=Manuell' in den Konfigurationseinstellungen gesetzt ist, dann können manuelle Abstände in den Feldern 'Check Abstand' und 'Check HöDiff' eingegeben werden. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.



2 Check Abstand

Check Abstand ist ein horizontaler Abstand der an die Position der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an die aus manuell eingegebenen Daten unter Verwendung der Spurweite berechnete Position, angebracht wird.

Check HöDiff

Check HöDiff ist ein vertikaler Abstand, der an die Höhe der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an die aus manuell eingegebenen Daten mit Verwendung der Überhöhung und der Basisüberhöhung berechnete Position, angebracht wird.

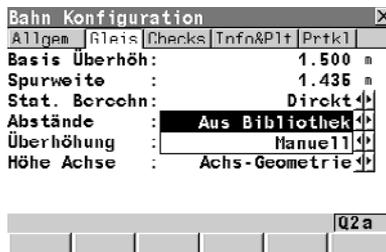
Manuelle Höhe

Eine vom Benutzer manuell eingegebene Höhe. Der eingegebene Wert wird anstelle der Design Höhe oder DTM Höhe verwendet.

Wird kein Wert eingegeben, wird die Höhe aus dem Entwurf verwendet.

- 1 Wenn das Feld 'Abstände=Aus Bibliothek' in den Konfigurationseinstellungen gesetzt ist, können gespeicherte Abstände verwendet werden. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.

**Verwendung von Abständen:
Aufrufen von Abständen aus Bibliothek**





2 Abstände

Punktnummer der gespeicherten Absteckabständen. Um einen anderen gespeicherten Abstand auszuwählen, oder einen neuen Punkt zu erstellen, markieren Sie die aktuelle Punktnummer im Feld 'Abstände' und öffnen die Auswahlliste. Siehe Kapitel "Abstände Definieren" für Details.

Auswahl Gleis

Legt fest, zu welcher Bezugslinie der Abstand definiert wurde; drei Optionen sind verfügbar:

Gleisachse:

Horizontalachse.

Linke Schiene:

Linke Schiene, wie in den Entwurfsdaten definiert.

Rechte Schiene:

Rechte Schiene, wie in den Entwurfsdaten definiert.

Check Abstand

Check Abstand ist ein horizontaler Abstand der an die Position der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an die aus manuell eingegebenen Daten unter Verwendung der Spurweite berechnete Position, angebracht wird.

Abstände Definieren



Check HöDiff

Check HöDiff ist ein vertikaler Abstand, der an die Höhe der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an die aus manuell eingegebenen Daten mit Verwendung der Überhöhung und der Basisüberhöhung berechnete Position, angebracht wird.

Manuelle Höhe

Eine vom Benutzer manuell eingegebene Höhe. Der eingegebene Wert wird anstelle der Design Höhe oder DTM Höhe verwendet.

Wird kein Wert eingegeben, wird die Höhe aus dem Entwurf verwendet.

- 1 Um einen anderen gespeicherten Abstand auszuwählen, oder einen neuen Punkt zu erstellen, markieren Sie die aktuelle Punktnummer im Feld 'Abstände' und öffnen die Auswahlliste.

Bahn Job: Rail_uhne Höhe u-Schien			
Punkt-Nr	Abstand	Höhen	Diff
<Kein (e)>	-----	-----	

WEITR	HINZU	EDIT	LÖSCH	MEHR	Q2a ↑
-------	-------	------	-------	------	-------

- 2 Mit diesem Dialog können Abstände relativ zu einer Bezugslinie definiert und in einen Bahn Job gespeichert werden. Diese Punkte können jederzeit wieder aufgerufen werden.

WEITR (F1)

Um einen Punkt auszuwählen und fortzufahren.

HINZU (F2)

Um einen neuen Punkt einzugeben.

EDIT (F3)

Um einen bestehenden Punkt zu editieren.

LÖSCH (F4)

Um einen bestehenden Punkt zu löschen.

MEHR (F5)

Um weitere Punktinformationen anzuzeigen.

Drücken Sie HINZU (F2) um einen neuen Punkt einzugeben.

Bahn Job: Rail_uhne Höhe u-Schien			
Abstände Map			
Punkt-Nr.	:	0001	
Bezugsgleis	:	Gleisachse	
Abstand	:	1.500 m	
Höhen Diff.	:	2.500 m	

WEITR					Q2a ↑
					SEITE

- 3 Dieser Dialog ermöglicht es, die Werte von Check Abstand einzugeben/ zu editieren. Zusätzlich zu den horizontalen und vertikalen Abständen, kann für jeden Punkt eine Punktnummer eingegeben werden.

WEITR (F1)

Speichert den Punkt und fährt fort.

2.8

Schritt 6) Verwendung des Extras Menüs

Übersicht

Mit dem Extras Menü erhält man zusätzliche Funktionen für die Gleiskontrolle. Diese Funktionen gibt es zusätzlich zu denen über die Funktionstasten vorhandenen. Das Extras Menü kann von jedem Kontroll Dialog erreicht werden.

Zugang zum Extras Menü

```
Gleis kontrollieren [X]
Allgem | Infn | Pint
Punkt-Nr. : 0001
Reflektorhöhe: 1.250 m
Abstände : <kein(e)>
Auswahl Gleis: Gleisachse
Prüfe Abstand: 0.000 m
Prüfe H&Ddiff : 0.000 m
```

1. Drücken Sie 'SHIFT EXTRA (F5)' um zum Extras Menü zu gelangen.

```
ALL | DIST | REC | <SEIT | SEIT>
```

```
Extras-Gleis [X]
1 DGM Höhen
2 2. Punkt der Überhöhung
```

2. **DTM Höhe**
Erlaubt den Wechsel zu einer Höhe aus einer bestehenden Höhen Schicht des DTM Jobs.
2. **Punkt der Überhöhung**
Zur Bestimmung der aktuellen Überhöhung zweier Schienen.

```
WEITR | | | | | Q2 a U
```

Extras: DTM Höhe

DGM Höhen	
DGM Name :	Soccer DTM
Höhe Schicht :	<Kein(e)>
Info Schicht :	<Kein(e)>

					Q2a
WEITR	LÖSCH				

Durch Auswahl einer Höhen Schicht können Höhen aus den Ebenen des DTM Jobs verwendet werden. Auswahl von <Kein(e)> bedeutet DTM Höhen werden weder für Absteckung noch für Kontrolle verwendet.

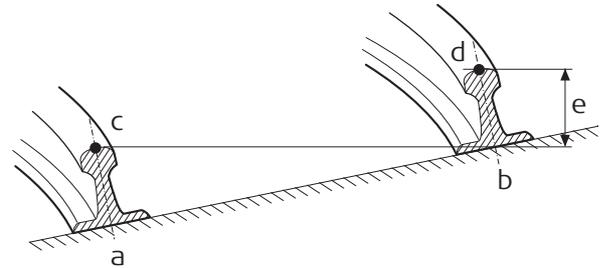
Diese Möglichkeit ist nur aktiv wenn ein DGM Job dem Projekt zugeordnet wurde. Siehe "4 Verwaltung von Projekten und Jobs" für nähere Informationen zur Zuordnung von Jobs zu Projekten.

Extras: Zweiter Punkt der Überhöhung

2. Punkt der Überhöhung		
Allgem	Info	Print
Gleis Aufgabe:	<Gleis>	
Gleis Name :	Gleisachse	
Station :	9.918 m	
Ref Abstand :	-0.127 m	
Ref HöhDiff :	0.013 m	
HD.n.ü.Schien:	0.014 m	
H.n.ü.Schiene:	101.836 m	
Akt. Überhöh :	0.000 m	
A		
ALL	DIST	REC
		<SEIT SEIT>

Um die aktuelle Überhöhung zu berechnen ist es notwendig zwei Punkte, auf jeder Schiene einen, zu messen. Falls erforderlich, können diese Punkte mit einem mechanischen Gerät gemessen werden.

Zusätzlich kann die aktuelle Überhöhung berechnet werden durch erstens: Messung zweier beliebiger Punkte (Beispiel, Gleisachse und untere Schiene) und zweitens: durch Verwendung der Überhöhungsbasis. Die Berechnung ist von der Überhöhungsbasis abhängig.



Rail12_15

- a) Linke Schiene
- b) Rechte Schiene
- c) Erster Punkt
- d) Zweiter Punkt der Überhöhung
- e) Aktuelle Überhöhung

Messung des ersten Punkts

Der erste Punkt kann direkt vom Gleis kontrollieren Dialog aus gemessen werden.

Messung des zweiten Punkts

Der zweite Punkt sollte nach dem Öffnen der Funktion 2. Punkt der Überhöhung im Extras Menü gemessen werden. Sobald der zweite Punkt gemessen wurde, wird der Wert der aktuellen Überhöhung auf der 'Info' Seite angezeigt.

3 Gleis Absteckung mit Bahn Absteckung

3.1 Schritt 1) Aufstellen des GPS

Aufstellen des Sensors



Sobald die Aufgabe definiert und ausgewählt wurde, kann der Empfänger eingerichtet werden.

Wählen Sie das notwendige Koordinatensystem, Codeliste, Konfigurationssatz und die Antenne für die Vermessung. Alle Absteck- und Kontrollmethoden verwenden diesen Dialog.

Es ist möglich diesen Dialog zu überspringen. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Siehe "1.5 Teil E) RoadRunner Start" für eine Beschreibung der Tasten und Felder.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

3.2

Schritt 1) Aufstellen des TPS

Aufstellen des Sensors

RoadRunner Start

Koord System : <Kein(e)>
Codeliste : <Kein(e)>

Konfig.satz : TCRP
Prisma : Leica Rundprisma
Add.Konstante: 0.0 mm

WEITR KONF SETUP LETZT KSYS

Sobald die Aufgabe definiert und ausgewählt wurde, kann das Instrument aufgestellt und orientiert werden. Mit diesem Dialog kann die Instrumentenaufstellung eingerichtet werden.

Wählen Sie das notwendige Koordinatensystem, Codeliste, Konfigurationssatz und Reflektor für die Vermessung. Alle Absteck- und Kontrollmethoden verwenden diesen Dialog.

Es ist möglich diesen Dialog zu überspringen. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Siehe "1.5 Teil E) RoadRunner Start" für eine Beschreibung der Tasten und Felder.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

3.3

Schritt 2) Wählen Sie Gleis abstecken

Abstecken wählen

1. Siehe auch "1 Erste Schritte mit RoadRunner Rail" für nähere Informationen zum Starten von Absteckungen.
2. Wählen Sie 'Absteckung' und 'Gleis'.



Drücken Sie KONF (F2) um die Konfigurationseinstellungen zu öffnen.
Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

3.4

Schritt 3) Arbeiten im Standard Modus

Standard Modus

RoadRunner Setup	
Applikation :	RR Bahn
Absteck/Kontr :	Absteckung
Methode :	Gleis
Modus :	Standard
Projekt :	Rail Project
Fixpunkt Job :	Default
Hess Job :	Default
Bahn Job :	RailJob
DGM Job :	<Kein(e)>

Q2 a ↑

WEITR	KONF	PROJ	TrDat
-------	------	------	-------

1. Auswahl Modus=Standard.

Stellen Sie sicher, dass der Modus = Standard gewählt ist, um im Standard Mode und mit der folgenden Definieren Seite zu arbeiten.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Definieren	
Schicht :	Rail Left
Stat.Designl. :	5505_3620.0_551
Station :	6686.0000 m
Auswahl Gleis:	Gleisachse

2. Einrichtung der Seite Definieren.

Auf dieser Seite können Schichten und Designlinien aus dem aktiven Bahn Job ausgewählt werden. Diese Elemente, kombiniert mit anderen Einstellungen auf der Seite, können leicht während der Messung geändert werden.

Q2 a ↑

WEITR				
-------	--	--	--	--

WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

SHIFT KONF (F2)

Öffnet die Konfigurationseinstellungen.

Siehe Kapitel "6 Konfiguration".

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Feld	Beschreibung des Felds
Schicht	Auswahlliste. Auswahl einer Schicht aus dem aktuellen Bahn Job.
St Designlinie	Ausgabe. Zeigt die stationsführende Designlinie der ausgewählten Schicht.
Station	Benutzer Eingabe. Eingabe einer Station (zwischen Start- und Endstationierung) der Stationierungs Achse. Unter 'Auswahl Gleis' können die an der eingegebenen Station vorhandenen Elemente ausgewählt werden.
Auswahl Gleis	Auswahlliste. Die Absteckungswerte können mit der linken Schiene, der rechten Schiene oder der Gleisachse verglichen werden. Mit der 'Auswahl Gleis' Auswahlliste kann eine Designlinie ausgewählt werden, mit der die abgesteckten Werte verglichen werden sollen. Zur Auswahl stehen: 'Linke Schiene', 'Rechte Schiene' und 'Gleisachse'.

3.5

Schritt 3) Arbeiten im Erweiterten Modus

Modus Erweitert

RoadRunner Setup	X
Applikation :	RR Bahn
Absteck/Kontr :	Absteckung
Methode :	Gleis
Modus :	Erweitert
Projekt :	Rail Project
Fixpunkt Job :	Default
Mess Job :	Default
Bahn Job :	RailJob
DGM Job :	<Kein(e)>
Q2 a ↑	
WEITR	KONF
PROJ	TrDat

1. Auswahl Modus=Erweitert.

Um im erweiterten Modus und mit Aufgaben zu arbeiten, stellen Sie sicher, dass Modus=Erweitert gesetzt ist.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Aufgaben-Gleis	X
Name	Datum
Rail2	06.03.06
Rail1	06.03.06
Q2 a ↑	
WEITR	NEU
EDIT	LÖSCH
MEHR	TEMP

2. Aufgaben Management.

Um ein Gleis abstecken zu können, muss eine Aufgabe erstellt oder ausgewählt werden. Die Aufgabe definiert welches Gleis abgesteckt werden soll und es definiert auch, welche Verschiebungen während der Kontrollmessung angebracht werden müssen.

Dieser Dialog zeigt bereits definierte Aufgaben an.

Siehe auch "5.3 Arbeiten mit Aufgaben" für nähere Informationen zum Erstellen/Auswählen von Aufgaben.

WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

NEU (F2)

Erstellt eine neue Aufgabe.

EDIT (F3)

Editiert die markierte Aufgabe.

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Aufgabe.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen Datum und Uhrzeit.

TEMP (F6)

Erstellt eine temporäre Aufgabe. Diese Aufgabe ist gleich wie alle anderen Aufgaben, ausser das sie nicht für eine spätere Verwendung gespeichert wird.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

3.6

Schritt 4) Abstecken der Gleise

Übersicht

Gleis abstecken	
Allgem	Abstck
Trfn	Plnt
Punkt-Nr. :	35
Reflektorhöhe :	1.250 m
Def Station :	120.000 m
Intervall :	0.000 m
Auswahl Gleis :	Gleisachse
Abstck Abstd :	0.000 m
Abstck HDiff :	0.000 m
Manuelle Höhe :	----

Q2 a

ALL	DIST	REC	ST+	<SEIT	SEIT>
-----	------	-----	-----	-------	-------

Die Absteckung von Punkten ist mit einem Bahn Job mit und ohne gespeichertem Schienenentwurf möglich.

Wenn die Position der Schienen nicht im Bahn Job gespeichert sind, sind folgende Absteckungen möglich:

- Horizontalachse und Gradiente
- Punkte mit einem bekannten horizontalen und vertikalen Abstand zur Horizontalachse und Gradiente
- Schienen des Gleises durch Eingabe der Gleisüberhöhung, Basis der Überhöhung und der Spurweite
- Punkte mit bekanntem horizontalen und vertikalen Abstand von manuell definierten Schienen.

Wenn die Position der Schienen im Bahn Job gespeichert sind, sind folgende Absteckungen möglich:

- Horizontalachse und Gradiente
- Punkte mit einem bekannten horizontalen und vertikalen Abstand zur Horizontalachse und Gradiente
- Schienen des Gleises
- Punkte mit bekanntem horizontalen und vertikalen Abstand von den definierten Schienen.

Absteckpunkt definieren

Gleis abstecken			
Allgem	Abstck	Tfn	Plnt
Punkt-Nr. :	35		
Reflektorhöhe :	1.250 m		
Def Station :	120.000 m		
Intervall :	0.000 m		
Auswahl Gleis :	Gleisachse		
Abstck Abstnd :	0.000 m		
Abstck HDiff :	0.000 m		
Manuelle Höhe :	---- m		

Q2 a 0

ALL DIST REC ST+ <SEIT SEIT>

Beim Abstecken des Gleises sind einige Felder in denen man auf der Seite 'Allgemein' Eingaben macht gleich, egal ob ein Schienenentwurf im Bahnjob gespeichert ist, oder nicht.

Punkt-Nr.

Punktnummer des Punktes der abgesteckt werden soll.

GPS Antennenhöhe

Antennenhöhe.

TPS Reflektorhöhe

Reflektorhöhe.

Def Station

Definierte Stationierung des Absteckpunkts. Im Fall von mehrfachen Gleisen mit definierter Stationierungsachse, bezieht sich die abzustekende Stationierung immer auf die Stationierung der Stationierungsachse und nicht auf die Stationierung der Gleisachse.

Intervall

Wenn ein Punkt an mehr als einer Stationierung abgesteckt werden soll, kann ein Stationierungsintervall definiert werden.

Bei Anwendung ändern sich die anderen Parameter im Dialog Allgemein etwas, je nachdem ob eine Gradienten verfügbar ist und die Gleisbaudaten im Job gespeichert wurden.

Abstck Abstnd

Abstck Abstnd ist ein horizontaler Abstand, der an die Position der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an eine aus manuell eingegebenen Daten, unter Verwendung der Spurweite, berechnete Position angebracht wird.

Abstck HDiff

Abstck HDiff ist ein vertikaler Abstand, der an die Höhe der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an eine aus manuell eingegebenen Daten, unter Verwendung der Überhöhung und der Basis der Überhöhung, berechnete Position angebracht wird.

Manuelle Höhe

Eine vom Benutzer manuell eingegebene Höhe. Der eingegebene Wert wird anstelle der Design Höhe oder DGM Höhe verwendet. Wird kein Wert eingegeben, wird die Höhe aus dem Entwurf verwendet.

Arbeiten mit einer Horizontalachse



Wenn die einzig verfügbaren Daten die Horizontalachse ist, können Position und Höhe der Gleisbaudaten wie folgt definiert werden.

Auswahl Gleis

Definiert welche Referenzlinie abgesteckt werden soll.

Drei Optionen stehen zur Auswahl:

Gleisachse:

Horizontalachse.

Linke Schiene:

Die Position der linken Schiene wird mit der Spurweite berechnet, die in der Programm Konfiguration eingegeben wird. Die Höhe der Schiene wird mit Hilfe des Werts H.n.ü.Schiene und der Überhöhung links / rechts, berechnet.

Rechte Schiene:

Die Position der rechten Schiene wird mit der Spurweite berechnet, die in der Programm Konfiguration eingegeben wird. Die Höhe der Schiene wird mit Hilfe des Werts H.n.ü.Schiene und der Überhöhung links / rechts, berechnet.

H.n.ü. Schiene

Definiert die absolute Höhe der nicht überhöhten Schiene an der definierten Stationierung.



Überhöhung Li

Definiert die Überhöhung der linken Schiene. Wenn das Gleis um die linke Schiene gedreht wird, wäre die Überhöhung Null.

Dieses Feld ist nur aktiv wenn 'Überhöhung=Manuell'. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.



Überhöhung Re

Definiert die Überhöhung der rechten Schiene. Wenn das Gleis um die rechte Schiene gedreht wird, wäre die Überhöhung Null. Die Gesamtüberhöhung (links + rechts) wird an die Strecke angebracht, die als Überhöhungsbasis in der Konfiguration definiert wurde.

Dieses Feld ist nur aktiv wenn 'Überhöhung=Manuell'. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.

Arbeiten mit einer Horizontalachse und Gradiente

Gleis abstecken			
Allgem	Abstck	Trfn	Plnt
Reflektorhöhe:	1.250	m	▲
Def Station :	----	m	
Intervall :	0.000	m	
Auswahl Gleis:	Gleisachse		↕
Abstck Abstd:	0.000	m	
Abstck HDiff :	0.000	m	
Manuelle Höhe:	----	m	
Überhöhung Li:	0	m	▼
02 a 0			
ALL	DIST	REC	ST+ <SEIT SEIT>

Wenn der Bahn Job nur aus Horizontalachse und Gradiente besteht, kann die Position und Höhe der Gleisbaudaten wie folgt definiert werden.

Auswahl Gleis

Definiert welche Referenzlinie abgesteckt werden soll.

Drei Optionen stehen zur Auswahl:

Gleisachse:

Horizontalachse.

Linke Schiene:

Die Position der linken Schiene wird mit der Spurweite berechnet, die in der Programm Konfiguration eingegeben wird. Die Höhe der Schiene wird mit Hilfe der Höhe der Gradiente an der definierten Stationierung und der linken / rechten Überhöhung, berechnet.

Rechte Schiene:

Die Position der rechten Schiene wird mit der Spurweite berechnet, die in der Programm Konfiguration eingegeben wird. Die Höhe der Schiene wird mit Hilfe der Höhe der Gradiente an der definierten Stationierung und der linken / rechten Überhöhung, berechnet.



Überhöhung Li

Definiert die Überhöhung der linken Schiene. Wird das Gleis um die linke Schiene gedreht, fällt die Gradiente mit der linken Schiene zusammen und die Überhöhung wäre daher Null.

Dieses Feld ist nur aktiv wenn 'Überhöhung=Manuell'. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.



Überhöhung Re

Definiert die Überhöhung der rechten Schiene. Wird das Gleis um die rechte Schiene gedreht, fällt die Gradiente mit der rechten Schiene zusammen und die Überhöhung wäre daher Null. Die Gesamtüberhöhung (links + rechts) wird an die Strecke angebracht, die als Überhöhungsbasis in der Konfiguration definiert wurde.

Dieses Feld ist nur aktiv wenn 'Überhöhung=Manuell'. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.

Arbeiten mit einer Horizontalachse und Gradienten und einem gespeicherten Schienentwurf

Gleis abstecken			
Allgem	Abstck	Trfn	Plnt
Punkt-Nr. :	35		
Reflektorhöhe:	1.250 m		
Def Station :	----	m	
Intervall :	0.000 m		
Auswahl Gleis:	Rechte Schiene		
Abstck Abstnd:	0.000 m		
Abstck HDiff :	0.000 m		
Manuelle Höhe:	----	m	

Q2 a 0

ALL DIST REC ST+ <SEIT SEIT>

Wenn die Position und Höhe der Gleisbaudaten im Bahn Job verfügbar sind, können die Absteckdaten folgendermassen definiert werden.

Auswahl Gleis:

Definiert welche Referenzlinie abgesteckt werden soll.

Drei Optionen stehen zur Auswahl:

Gleisachse:

Horizontalachse.

Linke Schiene:

Die linke Schiene, wie in den Entwurfsdaten oder manuell definiert.

Rechte Schiene:

Die rechte Schiene, wie in den Entwurfsdaten oder manuell definiert.

3.7

Schritt 5) Erläuterung der Absteck Seite

Seite Allgemein

Gleis abstecken			
Allgem	Abstck	Info	Plot
Punkt-Nr. :	35		
Reflektorhöhe :	1.250 m		
Def Station :	120.000 m		
Intervall :	0.000 m		
Auswahl Gleis :	Gleisachse		
Abstck Abstd :	0.000 m		
Abstck HDiff :	0.000 m		
Manuelle Höhe :	---- m		

Q2 a ↑

ALL DIST REC ST+ <SEIT> SEIT>

[TPS] Sobald der Absteckpunkt definiert wurde, kann der Sensor manuell ausgerichtet werden und die Tasten ALL (F1), DIST (F2) und REC (F3) können zum Messen des Punkts verwendet werden. Alternativ drücken Sie die Taste 'POSIT SHIFT (F5)' damit sich das Instrument zum Absteckpunkt dreht. Die Differenz zwischen gemessenen Punkt und definierten Punkt kann auf den Seiten 'Abstck', 'Info' und 'Plot' gesehen werden.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur nächsten Seite zu kommen.

Seite Abstecken

Gleis abstecken			
Allgem	Abstck	Info	Plot
St :	66044.256 m		
Achs :	66114.864 m		
ΔHz :	22.0547 g		
ΔD :	---- m		
ΔB :	---- m		
NrHP :	-107.989 m		

Q2 a ↑

ALL DIST REC ST+ <SEIT> SEIT>

Während dem Abstecken kann die Differenz zwischen gemessenen Punkt und definierten Punkt auf der Seite 'Abstck', gesehen werden.

Diese Seite kann mit oder ohne Grafik erscheinen, je nach den Einstellungen in den Konfigurationseinstellungen.

Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Die Position des Absteckpunktes ist erreicht wenn die Werte der Differenzen nahe bei Null sind.

Info Seite



Die Stationierung kann durch Drücken der links/rechts Pfeile de/-inkementiert werden. Der definierte Wert für Stations-Intervall wird verwendet.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur nächsten Seite zu kommen.

Die 'Info' Seite zeigt eine Reihe von Werten, so wie vom Benutzer eingestellt, bezogen auf die Absteckung des Entwurfspunkts.

Die angezeigten Felder auf der 'Info' Seite können vom Benutzer auf der 'Info&Plot' Seite der Konfigurationseinstellungen eingestellt werden. Zu den Konfigurationseinstellungen kann durch Drücken von SHIFT KONF (F2) zugegriffen werden. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur nächsten Seite zu kommen.

Plot Seite

Gleis abstecken X
Allgem Abstck Trfn Plnt
 $\Delta L: -0.241m \rightarrow 2.795 \uparrow 0.177$



Q2 a ↑
ALL DIST REC ST+ <SEIT SEIT>

Die 'Plot' Seite zeigt einen Plot der gemessenen Punkten in Bezug zum Gleisentwurf.

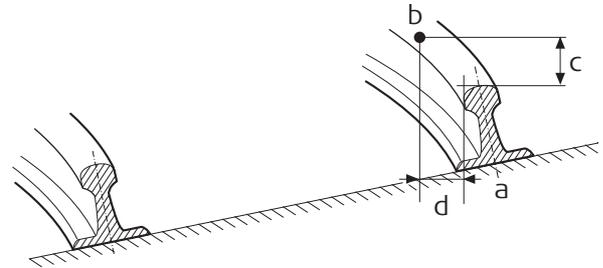
Die angezeigte grafische Ist-Darstellung auf der 'Plot' Seite kann vom Benutzer auf der 'Info&Plot' Seite der Konfigurationseinstellungen konfiguriert werden. Zu den Konfigurationseinstellungen kann durch Drücken von SHIFT KONF (F2) zugegriffen werden. Siehe Kapitel "6 Konfiguration" für Konfigurationen.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur ersten Seite zu kommen.

Übersicht

Es ist oft der Fall, dass es notwendig ist Punkte mit einem fixen Horizontalabstand und fixem Höhenabstand zu einer bekannten Bezugslinie (Achse oder Schiene) abzustecken. In RoadRunner Bahn können Abstände manuell eingegeben werden oder als Teil des BahnJobs gespeichert werden, und wann immer benötigt wieder aufgerufen werden.

Abstände werden immer in der gleichen Weise angebracht, unabhängig davon wie der Schienenentwurf eingegeben wurde und ob die Abstände manuell eingegeben wurden oder aus der Bibliothek kommen. Abstandsvorzeichen stimmen mit den in "8.5 Arbeiten mit Abständen" beschriebenen Regeln zum Abstandsvorzeichen überein.



Rail12_13

- a) Bezugslinie (rechte Schiene)
- b) Abzusteckender Punkt
- c) Abstck H Diff
- d) Abstck Abstdn

Verwendung von Abständen: Eingabe von manuellen Abständen

Bahn Konfiguration	
Allgem	Gleis Checks Tfn&Plt Ptk1
Basis Überhö:	1.500 m
Spurweite :	1.435 m
Stat. Berechn:	Direkt
Abstände :	Aus Bibliothek
Überhöhung :	Manuell
Höhe Achse :	Achs-Geometrie

						Q2a
--	--	--	--	--	--	-----

1. Wenn das Feld auf 'Abstände=Manuell' in den Konfigurationseinstellungen gesetzt ist, dann können manuelle Abstände im 'Abstck Abstdn' und 'Abstck HDiff' Feld eingegeben werden. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.



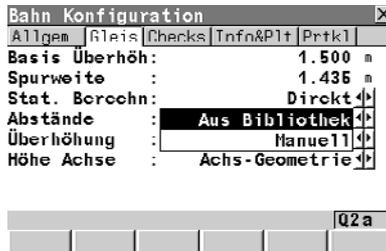
2. Abstck Abstnd

Abstck Abstnd ist ein horizontaler Abstand, der an die Position der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an eine aus manuell eingegebenen Daten, unter Verwendung der Spurweite, berechnete Position angebracht wird.

Abstck HDiff

Abstck HDiff ist ein vertikaler Abstand, der an die Höhe der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an eine aus manuell eingegebenen Daten, unter Verwendung der Überhöhung und der Basis der Überhöhung, berechnete Position angebracht wird.

**Verwendung von Abständen:
Aufrufen von Abständen aus Bibliothek**



1. Wenn das Feld 'Abstände=Aus Bibliothek' in den Konfigurationseinstellungen gesetzt ist, können gespeicherte Abstände verwendet werden. Siehe auch "6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration" für nähere Informationen zu Konfigurationseinstellungen.



2. Abstände

Punktnummer der gespeicherten Absteckabständen. Um einen anderen gespeicherten Abstand auszuwählen, oder einen neuen Punkt zu erstellen, markieren Sie die aktuelle Punktnummer im Feld 'Abstände' und öffnen die Auswahlliste. Siehe Kapitel "Abstände Definieren" für Details.

Auswahl Gleis

Legt fest, zu welcher Bezugslinie der Abstand definiert wurde; drei Optionen sind verfügbar:

- Gleisachse:
- Horizontalachse:
- Linke Schiene:
- Linke Schiene, wie in den Entwurfsdaten definiert.
- Rechte Schiene:
- Rechte Schiene, wie in den Entwurfsdaten definiert.

Abstck Abstnd

Abstck Abstnd ist ein horizontaler Abstand, der an die Position der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an eine aus manuell eingegebenen Daten, unter Verwendung der Spurweite, berechnete Position angebracht wird.

Abstände Definieren

Gleis abstecken

Allgem Abstck Infn Plnt

Punkt-Nr. : 100

Reflektorhöhe: 0.100 m

Def Station : 60850.000 m

Intervall : 0.000 m

Abstände : <Kein(e)>

Auswahl Gleis: Linke Schiene

Abstck Abstd: 0.000 m

Abstck HDiff : 0.000 m

Q2a

ALL DIST REC ST+ <SEIT SEIT>

Bahn Job: Rail_uhne Höhe u-Schien

Punkt-Nr	Abstand	Höhen Diff
<Kein(e)>	-----	-----

WEITR HINZU EDIT LÖSCH MEHR Q2a

Abstck HDiff

Abstck HDiff ist ein vertikaler Abstand, der an die Höhe der Bezugslinie, definiert durch die Entwurfsdaten, oder an eine aus manuell eingegebenen Daten, unter Verwendung der Überhöhung und der Basis der Überhöhung, berechnete Position angebracht wird.

1. Um einen anderen gespeicherten Abstand auszuwählen, oder einen neuen Punkt zu erstellen, markieren Sie die aktuelle Punktnummer im Feld 'Abstände' und öffnen die Auswahlliste.
2. Mit diesem Dialog können Abstände relativ zu einer Bezugslinie definiert und in einen Bahn Job gespeichert werden. Diese Punkte können jederzeit wieder aufgerufen werden.

WEITR (F1)

Um einen Punkt auszuwählen und fortzufahren.

HINZU (F2)

Um einen neuen Punkt einzugeben.

EDIT (F3)

Um einen bestehenden Punkt zu editieren.

LÖSCH (F4)

Um einen bestehenden Punkt zu löschen.

MEHR (F5)

Um weitere Punktinformationen anzuzeigen.

Drücken Sie HINZU (F2) um einen neuen Punkt einzugeben.

Bahn Job: Rail_ohne Höhe_u-Schien		✕
Abstände		Map
Punkt-Nr. :	0001	
Bezugsgleis :	Gleisachse	↵
Abstand :	1.500 m	
Höhen Diff. :	2.500 m	
		Q2 a ↑
WEITR		SEITE

3. Dieser Dialog ermöglicht es, die Werte von Absteck Abstand einzugeben/ zu editieren. Zusätzlich zu den horizontalen und vertikalen Abständen, kann für jeden Punkt eine Punktnummer eingegeben werden.

WEITR (F1)

Speichert den Punkt und fährt fort.

3.9

Schritt 7) Verwendung des Menüs Extras

Übersicht

Zugang zum Extras Menü

Mit dem Extras Menü erhält man zusätzliche Funktionen für die Gleisabsteckung. Diese Funktionen gibt es zusätzlich zu denen über die Funktionstasten vorhandenen. Das Extras Menü kann von jedem Absteck Dialog aus erreicht werden.



1. Drücken Sie 'SHIFT EXTRA (F5)' um zum Extras Menü zu gelangen.



2. **DGM Höhe**
Wechselt zu einer Höhe aus der Höhen Schit des DGM Jobs.
ΔStation=0
Dies setzt die definierte Stationierung auf die gerade gemessene Stationierung.



Extras: DGM Höhe

DGM Höhen	X
DGM Name :	Soccer DTH
Höhe Schicht :	<Kein(e)> ⬅ ➡
Info Schicht :	<Kein(e)> ⬅ ➡

WEITR	LÖSCH				Q2 a U
-------	-------	--	--	--	--------

Dekrement Station

Verringert die für das Abstecken definierte Stationierung um den Betrag des Inkrement Stationierung Parameter.

Die Stationierung kann auf der Abstck Seite durch Drücken der links/rechts Pfeile de/inkrementiert werden. Der definierte Wert für Stations-Intervall wird verwendet.

Individueller Punkt D

Ermöglicht die Auswahl eines 2D oder 3D Absteckpunkts aus dem Fixpunkt Job.

Durch Auswahl einer Höhen Schicht werden die Höhen des DGM Jobs für die Absteckung und Kontrollierung verwendet.

Das als Info Schicht definierte DGM wird nicht für die Absteckwerte berücksichtigt.

Diese Möglichkeit ist nur aktiv wenn ein DGM Job dem Projekt zugeordnet wurde. Siehe "4 Verwaltung von Projekten und Jobs" für nähere Informationen zur Zuordnung von Jobs zu Projekten.

4

4.1

Übersicht

Verwaltung von Projekten und Jobs

Übersicht

Das Arbeiten auf einer Bahnbaustelle setzt voraus, dass man mit verschiedenen Daten umgeht, z. B.:

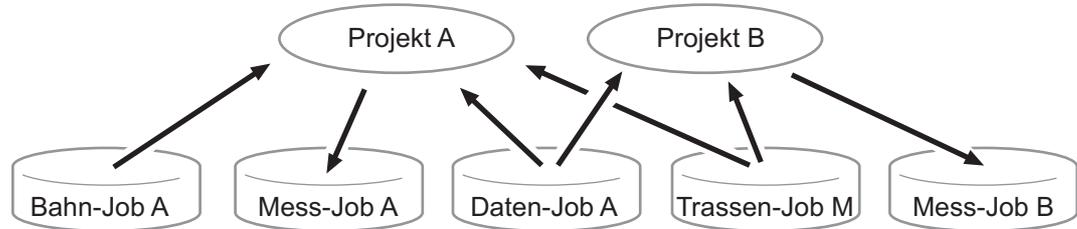
- Kontrollpunkte
- Horizontalachse und Gradiente
- Messdaten
- Schienenentwurf
- Digitales Geländemodell (DGM)



Damit nicht jedesmal, wenn das Programm verwendet wird, die einzelnen Datensätze wieder ausgewählt werden müssen, können die Daten in verschiedene Projekte unterteilt werden. Die Auswahl wird dadurch wesentlich vereinfacht und das Risiko, einen falschen Datensatz auszuwählen, wird erheblich reduziert.

Diese Jobs stehen zur Auswahl:

1. Fixpunkt Job
2. Mess Job
3. Tunnel Job
4. Bahn Job
5. Digitales Geländemodell Job (DGM)



Rail12_12

Projekt

Ein Projekt besteht aus verschiedenen Jobs, die zusammengefasst ein Projekt bilden. Durch die Auswahl eines Projektes werden automatisch auch alle dazugehörigen Jobs ausgewählt.

Ein Projekt kann sich beziehen auf:

- einen Daten Job
- einen Mess Job
- einen Trassen Job
- einen Bahn Job
- einen DGM Job.

Da die Jobs nur projektbezogen sind, können sie in mehreren RoadRunner Projekten und in anderen Programmen verwendet werden. Zum Beispiel können dieselben Kontrollpunkte in zwei verschiedenen Projekten verwendet werden.

Dialog	Beschreibung
	Projekt A und Projekt B beziehen sich auf den selben Daten Job (Daten-Job A) und Trassen Job (Trassen-Job M). Die Ergebnisse werden jedoch in verschiedenen Mess Jobs (Mess Job A; Mess Job B) gespeichert. Zusätzlich bezieht das Projekt A die Schienentwurfsdaten von einem Bahn Job (Bahn Job A).
Fixpunkt Job	Der Daten Job enthält alle Informationen zu den Kontrollpunkten die im Feld benötigt werden. Zum Beispiel Kontrollpunkte, Punkte mit bekannten Koordinaten für eine TPS-Aufstellung.
Mess Job	Im Mess Job werden, die im Feld aufgenommenen Informationen gespeichert. Alle Messungen, Punkte und weitere Werte, die im Feld gespeichert werden, werden zu diesem Job hinzugefügt.
Trassen Job	Im Trassen Job sind alle Entwurfsinformationen für Trassendaten gespeichert. Diese Informationen werden manuell eingegeben oder eine exportierte Datei aus einem Entwurfssprogramm eingelesen. Gespeicherte Daten in diesem Job können z.B. Informationen zum Bau von Einschnitten und Dämmen beinhalten. Wie der Daten Job ist auch dieser Job eine Informationsquelle. Siehe RoadRunner Technische Referenz Handbuch, Kapitel 6 "Trassen Job" für weitere Informationen zu Trassen Jobs.

Dialog	Beschreibung
Tunnel Job	Beinhaltet Information zum Entwurf eines Tunnels. Die Tunnelachse und die Tunnel Entwurfsprofile sind im Tunnel Job gespeichert. Wie der Trassen Job ist der Tunnel Job eine Informationsquelle aus der nur gelesen wird. Siehe auch RoadRunner Tunnel technisches Referenzhandbuch für nähere Informationen.
Bahn Job	Beinhaltet Information zum Entwurf von Gleisen. Die Gleisachse(n) und die Schienen sind im Bahn Job gespeichert. Wie der Trassen Job ist der Bahn Job eine Informationsquelle aus der nur gelesen wird. Siehe Kapitel "5 Verwaltung der Bahn Jobs" für Details.
Digitales Geländemodell Job	Der DGM Job enthält alle DGM (Digitales Gelände Modell) oder TIN (Triangular Irregular Network = unregelmässige Dreiecksvermaschung) Daten. Wie der Daten Job oder der Trassen Job ist auch der DGM Job eine Informationsquelle. Siehe RoadRunner Technisches Referenzhandbuch für Details.

Dialog	Beschreibung
	Der selbe Job kann als Daten und Mess Job verwendet werden.
	Da Trassen Jobs, Tunnel Jobs, Bahn Jobs und DGM Jobs nur gelesen werden, können sie nicht als Daten für einen Mess Job ausgewählt werden. Bei der Jobauswahl werden anhand eines Filters nur die gültigen Jobs in der Auswahlliste angezeigt.

4.2 Auswahl eines Projekts mit Durchsuchen einer Liste von Projekten

Durchsuchen einer Liste von bestehenden Projekten

Name	Datum
RR_Exercise_1	03.01.07
RR_Exercise_2	31.03.04
RR_Exercise_4	30.03.04
Rail Project	22.01.07
RR_Exercise_3	31.03.04
Default Project	30.03.04

WEITR	NEU	EDIT	LÖSCH	MEHR	MEM
-------	-----	------	-------	------	-----

Es kann eine Liste mit allen verfügbaren Projekten des internen Memory oder der CompactFlash Karte über das Aufgaben-Verwaltung angezeigt werden.

WEITR (F1)

Um das markierte Projekt auszuwählen und fortzufahren.

NEU (F2)

Um ein neues Projekt zu erstellen.

EDIT (F3)

Auswahl des markierten Projektes. Dieses Projekt wird zum aktiven Projekt.

LÖSCH (F4)

Löschen des markierten Projektes.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen Datum und Uhrzeit.

KARTE (F6) oder MEM (F6)

Wechselt zwischen CompactFlash Karte und internem Memory als aktives Speichermedium.

4.3

Auswahl eines Projekts mit Fortsetzen des letzten Prozesses

Fortsetzen des letzten Prozesses



RoadRunner behält den letzten aktiven Prozess jeden Projekts. Wird das Programm fortgesetzt, kann der letzte aktive Prozess mit der Taste LETZT (F4) aufgerufen werden. Das umgeht die Auswahl des Projekts und Aufgabe die abgesteckt oder kontrolliert werden soll, wenn das Programm aufgerufen wird.

LETZT (F4)

Um mit dem letzten Prozess des markierten Projektes fortzufahren. Das Projekt, zu dem der Prozess gehört, wird automatisch ausgewählt.

4.4

Erstellen eines neuen Projekts

Erstellen eines Projekts

Name	Datum
RR_Exercise_1	03.01.07
RR_Exercise_2	31.03.04
RR_Exercise_4	30.03.04
Rail Project	22.01.07
RR_Exercise_3	31.03.04
Default Project	30.03.04

WEITR NEU EDIT LÖSCH MEHR MEM Q2a ↑

Allgem	Inhs	
Name	:	-----
Beschreibung	:	-----
	:	-----
Autor	:	-----
Gerät	:	CF-Karte ↓

SPEIC SEITE Q2a ↑

1. Drücken Sie NEU (F2) um zum nächsten Dialog zu kommen.

2. **Neues Projekt, Seite Allgemein**
Eingabe von einem 'Namen' (dieses Feld muss ausgefüllt werden).
Eingabe einer 'Beschreibung'.
Eingabe eines 'Autors'.
Eingabe von einem 'Gerät' für das Projekt.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur nächsten Seite zu kommen.

Neues Projekt	
Allgem. Inhs	
Fixpunkt Job :	Default
Mess Job :	Default
Trassen Job :	<Kein(e)>
Tunnel Job :	<Kein(e)>
Bahn Job :	RailJob
DGM Job :	<Kein(e)>

				Q2 a
SPEIC				SEITE

3. Neues Projekt, Seite Jobs

Wählen Sie einen 'Fixpunkt Job'.

Wählen Sie einen 'Mess Job'.

Wählen Sie einen 'Bahn Job'.

Wählen Sie einen 'DGM Job'.

Später können immer noch Jobs hinzugefügt oder entfernt werden.

SPEIC (F1) übernimmt die Änderungen und verwendet das soeben erstellte Projekt als neues aktives Projekt.

4.5

Ändern eines bestehenden Projekts

Ändern eines Projektes

RoadRunner Setup	✕
Applikation :	RR Bahn ↕
Abstck/Kontr :	Absteckung ↕
Methode :	Gleis ↕
Modus :	Erweitert ↕
Projekt :	Rail Project ↕
Fixpunkt Job :	Default
Hess Job :	Default
Bahn Job :	RailJob
DGM Job :	<Kein(e)>
Q2 a ↑	
WEITR	KONF
PROJ	TrDat

1. Projekt Zeile markieren und **ENTER** drücken um die Projektverwaltung zu öffnen.

Projekte (CF-Karte)	✕
Name	Datum
RR_Exercise_1	03.01.07
RR_Exercise_2	31.03.04
RR_Exercise_4	30.03.04
Rail Project	22.01.07
RR_Exercise_3	31.03.04
Default Project	30.03.04
Q2 a ↑	
WEITR	NEU
EDIT	LÖSCH
MEHR	MEM

2. Drücken Sie EDIT (F3) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Projekt ändern: Rail Project	✕
Allgem	Inhs
Name :	Rail Project
Beschreibung :	-----
:	-----
Autor :	-----
Gerät :	CF-Karte ↕
Q2 a ↑	
SPEIC	SEITE

3. **Projekt ändern, Seite Allgemein**
Eingabe von einem 'Namen' (dieses Feld muss ausgefüllt werden).
Eingabe einer 'Beschreibung'.
Eingabe eines 'Autors'.
Eingabe von einem 'Gerät' für das Projekt.

Drücken Sie SEITE (F6) um zur nächsten Seite zu kommen.

Projekt ändern: Rail Project	
Allgem. Inhs	
Fixpunkt Job :	Default
Mess Job :	Default
Trassen Job :	<Kein(e)>
Tunnel Job :	<Kein(e)>
Bahn Job :	RailJob
DGM Job :	<Kein(e)>

				Q2 a
SPEIC				SEITE

4. Projekt ändern, Seite Jobs

Wählen Sie einen 'Fixpunkt Job'.

Wählen Sie einen 'Mess Job'.

Wählen Sie einen 'Bahn Job'.

Wählen Sie einen 'DGM Job'.

Später können immer noch Jobs hinzugefügt oder entfernt werden.

SPEIC (F1) übernimmt die Änderungen und verwendet das soeben erstellte Projekt als neues aktives Projekt.

4.6

Löschen eines Projektes

Löschen eines bestehenden Projekts

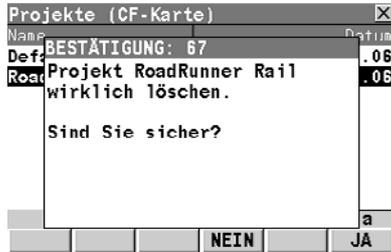
RoadRunner Setup		✕
Applikation :	RR Bahn	↕
Abstck/Kontr :	Absteckung	↕
Methode :	Gleis	↕
Modus :	Erweitert	↕
Projekt :	Rail Project	↕
Fixpunkt Job :	Default	
Mess Job :	Default	
Bahn Job :	RailJob	
DGM Job :	<Kein(e)>	
		Q2 a ↑
WEITR	KONF	PROJ TrDat

1. Projekt Zeile markieren und **ENTER** drücken um die Projektverwaltung zu öffnen. Beim Löschen eine Projektes werden der Fixpunkt Job, Mess Job, Trassen Job, Tunnel Job, Bahn Job und DGM Job, die sich auf das Projekt beziehen, nicht gelöscht.

Falls sich zwei Projekte auf die selben Kontrollpunkte eines gemeinsamen Fixpunkt Jobs beziehen und ein Projekt gelöscht wird, dann werden die Kontrollpunkte des anderen Projektes nicht gelöscht.

Projekte (CF-Karte)		✕
Name	Datum	
RR_Exercise_1	03.01.07	
RR_Exercise_2	31.03.04	
RR_Exercise_4	30.03.04	
Rail Project	22.01.07	
RR_Exercise_3	31.03.04	
Default Project	30.03.04	
		Q2 a ↑
WEITR	NEU	EDIT LÖSCH MEHR MEN

2. Markieren Sie das Projekt das Sie löschen wollen. LÖSCH (F4) löscht das Projekt.



3. Drücken Sie 'JA (F6)' um den Löschvorgang zu bestätigen.

5

5.1

Übersicht

Verwaltung der Bahn Jobs

Übersicht

Jeder Bahn Job besteht aus zwei grossen Teilen:

Teil 1: Entwurfsdaten:

Beinhalten alle Informationen über den Schienenentwurf mit der Geometrie der Achse und der Schienen-Definiton (Überhöhung).

Teil 2: Arbeitsaufgaben:

Aufgaben definieren wie die Entwurfselemente des Gleises im Feld abgesteckt oder kontrolliert werden. Aufgaben definieren auch Abstände die an die Entwurfsdaten angebracht werden sollen.

Horizontalachsen und Gradienten

Alle Bahn Jobs müssen aus zumindest einer Horizontalachse bestehen. Jede Horizontalachse kann aus einem Schienenentwurfspaket mit 'Entwurf fürs Feld' im Leica Geo Office Programm konvertiert werden.

Horizontalachsen können aus Geraden, Kreisbögen, Klotoiden, parabolische Kurven und Bloss Kurven bestehen.

Gradienten können aus Geraden, Kreisbögen und parabolischen Kurven bestehen.

Besteht ein Entwurf aus einer mehrgleisigen Strecke, kann eine Horizontalachse als Stationierungsachse definiert werden von der alle Stationierungen berechnet werden, und zusätzliche Horizontalachsen und Gradienten können zur Definition jedes Gleises verwendet werden.

Gleis Definition

Gleise können folgendermassen definiert werden: durch Konvertierung von Daten aus einem Schienenentwurfspackets 'Entwurf fürs Feld' im LEICA Geo Office Programm.

Schienen werden als Designlinien im Bahn Job gespeichert (kontinuierliche 2D oder 3D Linien).

Gleise

Gleise werden verwendet um zueinandergehörende Designlinien (Achse und Schienen) zusammenzufassen.

Bei einer eingleisigen Strecke werden die Gleisachse und die zwei Schienen zu einem Gleis zusammengefasst.

Bei mehrgleisigen Strecken, wo eine Stationierungsachse für alle Gleise verwendet wird, besteht jedes Gleis aus vier Designlinien: Gleisachse, Stationierungsachse und linker und rechter Schiene.

Bei mehrgleisigen Strecken, wo die Stationierung relativ zur Gleisachse berechnet wird, wird jedes Gleis als eingleisige Strecke wie oben beschrieben gespeichert.

5.3

Arbeiten mit Aufgaben

Erstellen einer Aufgabe

Aufgaben-Gleis	
Name	Datum
Rai12	06.03.06
Rai11	06.03.06

WEITR	NEU	EDIT	LÖSCH	MEHR	Q2a ↑	TEHP
-------	-----	------	-------	------	-------	------

1. Beim Abstecken oder Kontrollieren eines Gleises kann eine bestimmte Aufgabe oft nicht in einem Arbeitsschritt beendet werden. Mit RoadRunner Bahn kann das abzusteckende oder zu kontrollierende Element zusammen mit allen definierten Einstellungen als Arbeitsaufgabe gespeichert werden. Aufgaben werden als Teil des Projektes gespeichert.

Eine Aufgabe definiert die Abstände die für Absteckung und Kontrolle benötigt werden, wie auch das verwendete Gleis und die Stationierungsgrenzen in denen die Aufgabe verwendet werden darf. Beim Start des Bahn Programms werden die sieben zuletzt verwendeten Aufgaben angezeigt.

WEITR (F1)

Wechselt zum nächsten Dialog.

NEU (F2)

Erstellt eine neue Aufgabe.

EDIT (F3)

Editiert die markierte Aufgabe.

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Aufgabe.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen Datum und Uhrzeit.

```

Auswahlssistent-Start
Prozess Typ : Gleis
Prozess Name : GleisNeu
Vorschieb. Hz: Keine
Verschieb. V : Keine

```

```

WEITR

```

2.

TEMP (F6)

Erstellt eine temporäre Aufgabe. Diese Aufgabe ist gleich wie alle anderen Aufgaben, ausser das sie nicht für eine spätere Verwendung gespeichert wird.

Drücken Sie WEITR (F1) um zum nächsten Dialog zu kommen.

Der Auswahlssistent-Startseite definiert den Namen der Aufgabe und ob Verschiebungen auf die Entwurfsdaten angebracht werden sollen.

Verschiebungen werden temporär an die Entwurfsdaten für die definierte Aufgabe angebracht, die ursprünglichen Entwurfsdaten werden nicht verändert wenn eine Verschiebung angebracht wird. Siehe auch "8.6 Arbeiten mit horizontalen Verschiebungen und vertikalen Verschiebungen" für nähere Informationen zu Verschiebungen.

Für alle Aufgaben in diesem Programm wird immer der gleiche Auswahlssistent verwendet.

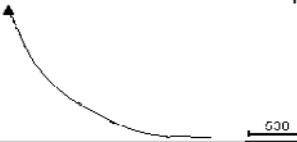
Drücken Sie WEITR (F1) um zur nächsten Seite zu kommen.

Auswahlassistant-Ansicht ✕
Gleis : Rail Layer ↕
Darstellung : Ebene ↕
Plot Station : 50760.840 m

3. Die zweite Seite des Auswahlassistenten definiert das Gleis oder die Achse, die für die Aufgabe verwendet werden soll.

Drücken Sie WEITR (F1) um zur nächsten Seite zu kommen.

WEITR STDRD Q2 a ↑
ZRÜCK

Auswahlassistant-Auswahl ✕
Linie Name : REast ↑

WEITR <-- --> ZOOM+ ZOOM- Q2 a ↑
ZRÜCK

4. Die nächste Seite des Assistenten zeigt die Horizontalachse oder eine Querschnittsplot der Schienen aufbauend auf die Auswahl vom vorherigen Dialog. Diese Seite ist nur zur Information.

Drücken Sie WEITR (F1) um zur nächsten Seite zu kommen.

Auswahlassistant-Definition	
Achse :	REast
Verw Min/Max :	Ja
Min Station :	50760.840 m
Max Station :	53810.410 m

5. Diese Seite des Auswahlassistenten definiert ob der Prozess nur auf einen begrenzten Bereich der Achse angewendet werden soll. Wenn der festgelegte Bereich während der Absteckung/Kontrolle überschritten wird, erscheint eine Warnung.

FERTG				STDRD	Q2 a ↑ ZRÜCK
-------	--	--	--	-------	-----------------

FERTG (F1)

um den Auswahlassistenten abzuschliessen.

STDRD (F5)

Setzt die Stationierungsgrenzen auf die maximale und minimale Stationierung die im Bahn Job verfügbar sind.

ZRÜCK (F6)

Kehrt zum vorherigen Dialog des Auswahlassistenten zurück.

Durchsuchen einer Liste von bestehenden Aufgaben

Aufgaben-Gleis	
Name	Datum
Rai12	06.03.06
Rai11	06.03.06

WEITR	NEU	EDIT	LÖSCH	MEHR	Q2 a ↑ TEMP
-------	-----	------	-------	------	----------------

Eine Liste mit allen verfügbaren Aufgaben auf der CompactFlash Karte kann mit dem Aufgabenmanagement angezeigt werden. Das Aufgabenmanagement kann von jeder Stelle im Programm geöffnet werden, wo eine Aufgabe ausgewählt werden kann.

WEITR (F1)

Um die markierte Aufgabe auszuwählen und fortzufahren.

NEU (F2)

Erstellt eine neue Aufgabe.

EDIT (F3)

Editiert die markierte Aufgabe.

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Aufgabe.

MEHR (F5)

Um weitere Informationen zur Aufgabe anzuzeigen.

TEMP (F6)

Erstellt eine temporäre Aufgabe. Diese Aufgabe ist gleich wie alle anderen Aufgaben, ausser das sie nicht für eine spätere Verwendung gespeichert wird.

Arbeiten mit Verschiebungen

Wird eine Verschiebung auf der ersten Seite des Auswahlassistenten definiert, müssen die Parameter der Verschiebung nach der Definition der Stationierungsgrenzen eingegeben werden.

Die Anwendung der Verschiebung ist davon abhängig an was sie angewendet werden soll: Horizontalachse oder Gradiente. Siehe auch "8.6 Arbeiten mit horizontalen Verschiebungen und vertikalen Verschiebungen" für nähere Informationen zu Verschiebungen.

Die erforderlichen Parameter zur Anwendung einer Verschiebung sind für alle gleich.

Auswahlassistant-Verschiebung ✕
 Verschieb Typ: Horiz- Konstant
 Start Station: 50760.840 m
 Start Versch.: 0.000 m
 Ende Station : 53810.410 m

Vor/Nach : Keine ↕

Q2a ↑
 WEITR ZRÜCK

Auswahlassistant-Verschiebung ✕
 Verschieb Typ: Vert- Linear
 Start Station: 50760.840 m
 Start Versch.: 0.000 m
 Ende Station : 53810.410 m
 Ende Versch. : 0.000 m

Vor/Nach : Keine ↕

Q2a ↑
 FERTG ZRÜCK

Für konstante Verschiebungen:

Start Station:

Stationierung an der die Verschiebung begonnen werden soll.

Start Versch.:

Grösse der anzuwendenden Verschiebung.

Ende Station:

Stationierung an der die Verschiebung enden soll.

Für lineare Verschiebungen:

Start Station:

Stationierung an der die Verschiebung begonnen werden soll.

Start Versch.:

Grösse der anzuwendenden Verschiebung (an der Startstationierung).

Ende Station:

Stationierung an der die Verschiebung enden soll.

Ende Versch.:

Grösse der anzuwendenden Verschiebung (an der Endstationierung).

5.4

5.4.1

Anzeigen und Editieren

Anzeigen und Editieren der Trassendaten

Übersicht

Die im Bahn Job gespeicherten Entwurfsdaten enthalten alle Informationen zur Gleis Definition, einschliesslich Designlinien und Schichten. Die Entwurfsdaten können in diesen Anzeige und Editieren Dialogen angezeigt und zum Teil editiert werden.

Trassendaten anzeigen&editieren	
Job Name :	RailJob
Schicht :	Rail Left
#Designlinien:	4
Achse :	Centerline
Station :	3710.0000
Intervall :	10.0000
Q2a	
WEITR	EDIT ZEIGE

WEITR (F1)

Wechselt zurück zum RoadRunner Rail Setup Dialog.

EDIT (F3)

Erlaubt Editierung der folgenden Daten:

- 1) allgemeine Job Details,
- 2) Anfangsstation der Gleisachse der ausgewählten Schicht.

ANZGE (F4)

Anzeige der folgenden Entwurfsdaten einer ausgewählten Schicht:

- 1) nähere Details zur Gleisachse der aktiven Schicht,
- 2) Querschnittsplots.

Feld	Beschreibung des Felds
Job Name	Der Name des aktuellen Bahn Jobs, wie im Projekt definiert.
Schicht	Auswahl einer Schicht aus dem aktuellen Bahn Job. Alle Schichten des aktuellen Bahn Jobs können ausgewählt werden.
#Designlinien	Die Anzahl Designlinien in der ausgewählten Schicht.
Achse	Name der Gleisachse der aktiven Schicht.
Station	Eingabe einer Start Station bei Ansicht der Daten. Der Standardwert ist die Start Station der Gleisachse.
Intervall	Eingabe eines Station Intervalls zur Verwendung beim Durchblättern der Daten.
 Ist keine Gleisachse definiert, kann keine Start Station eingegeben werden und das Feld zeigt "----". Ist keine Gleisachse definiert, kann kein Stations Intervall eingegeben werden und das Feld zeigt "----".	

Anzeige der Schicht-Achsen Details

Diese Seite zeigt folgendes an:

Geometrische Details der ausgewählten Designlinie bei der definierten Stationierung.

Anzeigen 3710.0000	
Linie	Info
Linie Name	: 5505_3620.0_5514
Ost	: 4465475.1655 m
Nord	: 5332682.5369 m
Höhe	: 531.4154 m
Hz Tangent	: 125°48'48"
Hz Radius	: 358515.3838 m
Hz Element	: Klothoide Eing.
Hz Offset	: 0.0000 m
Q2 a	
WEITR ST+ ST- ELEM HZ/V SEITE	

WEITR (F1)

Zurück zum Dialog Trassen-
daten anzeigen&editieren.

St+ (F2)

Erhöht die Station um das im Dialog Trassen-
daten anzeigen&editieren definierte Intervall.

St- (F3)

Reduziert die Station um das im Dialog Trassen-
daten anzeigen&editieren definierte Intervall.

ELEM (F4)

Öffnet den Element Info Dialog.

HZ/V (F5)

Wechselt zwischen vertikalen (Gradienten) und
horizontalen (Achsen) Daten.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

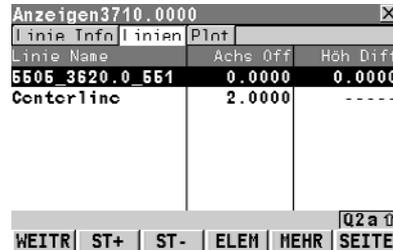
Feld	Beschreibung des Felds
Linie Name	Auswahl einer Linie aus der Schicht.
Ost	Die Ost Koordinate der Designlinie.
Nord	Die Nord Koordinate der Designlinie.
Höhe	Die Höhe der Designlinie.
Die folgenden Felder können mit dem HZ/V (F5) Softkey angezeigt werden:	
Hz Tangent/Gradi- ente	Der Tangentenwinkel oder Gradiente der Linie.

Feld	Beschreibung des Felds
Hz/Vt Radius	Der horizontale/vertikale Radius des Liniensegments.
Hz/Vt Element	Der horizontale/vertikale Elementtyp des Segments.
Hz/Vt Offset	Der horizontale/vertikale Abstand zur Gleisachse.
 Ist ein Wert nicht definiert, zeigt das Feld "----" an.	

Anzeige der Liste aller Designlinien einer Schicht

Diese Seite zeigt folgendes an:

Eine Liste aller Designlinien der aktuellen Schicht, ihrer Abstände zur Gleisachse und Höhenunterschiede oder Absoluthöhen an der ausgewählten Station.



Linie Name	Achs Off	Höh Diff
5505 3620.0 551	0.0000	0.0000
Centerline	2.0000	----

WEITR (F1)

Zurück zum Dialog Trassendaten anzeigen&editieren.

St+ (F2)

Erhöht die Station um das im Dialog Trassendaten anzeigen&editieren definierte Intervall.

St- (F3)

Reduziert die Station um das im Dialog Trassendaten anzeigen&editieren definierte Intervall.

ELEM (F4)

Öffnet den Element Info Dialog.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen Höhenunterschieden und Absoluthöhen an der ausgewählten Station.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

SHIFT ANF (F2)

Springt an den Anfang der Liste der Designlinien.

SHIFT ENDE (F3)

Springt an das Ende der Liste der Designlinien.

Spalte	Beschreibung der Spalte
Linie Name	Name der Designlinie in der ausgewählten Schicht.
Achs Off	Der Abstand der Designlinie von der Gleisachse.
Die folgenden Felder können mit dem MEHR (F5) Softkey angezeigt werden:	
Höh Diff	Der Höhenunterschied zwischen der Designlinie und der Gleisachse.
Höhe	Die Höhe der Designlinie.

Anzeige von Querprofilen

Diese Seite zeigt folgendes an:

Ein Querprofil der Entwurfsdaten an der ausgewählten Station. Es ist keine Selektion oder Zoom möglich.



```
Anzeigen3710.0000
Linie Info | Linien | Plot
Linie Name : 5505_3620.0_551
```



```
WEITR | ST+ | ST- | ELEM | SEITE
```

WEITR (F1)

Zurück zum Dialog Trassendaten anzeigen&editieren.

St+ (F2)

Erhöht die Station um das im Dialog Trassendaten anzeigen&editieren definierte Intervall.

St- (F3)

Reduziert die Station um das im Dialog Trassendaten anzeigen&editieren definierte Intervall.

ELEM (F4)

Öffnet den Element Info Dialog.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

**Anzeige des Elements:
Seite Achse**

Diese Seite zeigt folgendes an:

Detaillierte Achsinformationen des aktuellen Linien-Elements.

Element Info - Startpunkt	
Achse	Gradiente
Linie Name	: 5505_3620.0_551
Station	: 3709.8800 m
Ost	: 4465475.0681 m
Nord	: 5332682.6071 m
Höhe	: 531.4141 m
Hz Tangent	: 125°48'48"
Hz Radius	: ---- m
Hz Element	: Klothoide Eing.

Q2a ↑

WEITR	ELEM+	ELEM-	ENDP	SEITE
-------	-------	-------	------	-------

WEITR (F1)

Keht zurück zum Anzeigen Dialog.

ELEM+ (F2)

Springt zum nächsten Element.

ELEM- (F3)

Springt zum vorherigen Element.

ENDP/STRTP (F4)

Wechselt zwischen Start und End Punkt des Elements.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Linie Name	Name der ausgewählten Designlinie.
Die folgenden Felder können mit dem ENDP/STRTP (F4) Softkey angezeigt werden:	
Station	Die Stationierung des Start/End Punkts des Elements.
Ost	Die Ost Koordinate des Start/End Punkts des Elements.
Nord	Die Nord Koordinate des Start/End Punkts des Elements.
Höhe	Die Höhe des Start/End Punkts des Elements.
Hz Tangent	Der Tangentenwinkel des Start/End Punkts des Elements.
Hz Radius	Der Radius am Start/End Punkts des Elements.
Hz Element	Der aktuelle Element Typ.
	Ist ein Wert nicht definiert, zeigt das Feld "----" an.

Anzeige des Elements: Seite Gradiente

Diese Seite zeigt folgendes an:

Detaillierte Gradienteninformationen des aktuellen Linien-Elements.

Element Info - Startpunkt	
Linie Name	: 5505_3620.0_551
Station	: 3677.3388 m
Ost	: 4465448.6804 m
Nord	: 5332701.6478 m
Höhe	: 531.0686 m
Neigung	: 94.181:1hv
Vt Radius	: ---- m
Vt Element	: Geraden
Q2a	
WEITR	ELEM+
ELEM-	ENDP
SEITE	

WEITR (F1)

Keht zurück zum Anzeigen Dialog.

ELEM+ (F2)

Springt zum nächsten Element.

ELEM- (F3)

Springt zum vorherigen Element.

ENDP/STRTP (F4)

Wechselt zwischen Start und End Punkt des Elements.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Linie Name	Name der ausgewählten Designlinie.
Die folgenden Felder können mit dem ENDP/STRTP (F4) Softkey angezeigt werden:	
Station	Die Stationierung des Start/End Punkts des Elements.
Ost	Die Ost Koordinate des Start/End Punkts des Elements.
Nord	Die Nord Koordinate des Start/End Punkts des Elements.
Höhe	Die Höhe des Start/End Punkts des Elements.
Neigung	Die Neigung am Start/End Punkt des Elements.
Vt Radius	Der Radius am Start/End Punkt des Elements.
Vt Element	Der aktuelle Element Typ.
	Ist ein Wert nicht definiert, zeigt das Feld "----" an.

5.4.3

Editieren der Entwurfsdaten

Editieren der Job Informationen

Dialogbox: Editieren: RailJob

Name : RailJob

Beschreibung : ----

Autor : ko1e

Gerät : CF-Karte

SPEIC SEITE

SPEIC (F1)

Zurück zum Dialog Trassendaten anzeigen&editieren.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Name	Der eindeutige Name des Bahn Jobs. Der Name darf 16 Zeichen lang sein und Leerzeichen beinhalten. Dieses ist ein Pflichtfeld.
Beschreibung	Eine detaillierte Beschreibung des Bahn Jobs (zwei Zeilen verfügbar). Dieses Feld ist optional.
Autor	Name der Person die den Bahn Job angelegt hat. Dieses Feld ist optional.
Gerät	CF-Karte oder Interner Speicher. Das Speichermedium auf dem sich der Bahn Job befindetet.

Ändern der Start Station der Achse der ausgewählten Schicht

Editieren: Rail ✕
Inhalt Achse
Achse : BAB-A4
Start Station: 60820.4990 m
Ende Station : 68871.0598 m

Q2 a ↑
SPEIC Sta1t SEITE

SPEIC (F1)

Speichert die Daten und kehrt zurück zum Dialog Trassendaten anzeigen&editieren.

Stalt (F4)

Löscht alle Veränderungen an der Start Station und setzt wieder die ursprüngliche Start Station.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Achse	Der Name der Achse.
Start Station	Eingabe einer Start Station für die Gleisachse. Durch Verwendung der Achslänge wird die End Station automatisch berechnet.
Ende Station	Die End Station der Gleisachse, berechnet von der Start Station.

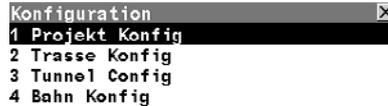
6

6.1

Konfigurations-einstellungen

Konfiguration

Übersicht über alle Konfigurationseinstellungen



Die Konfiguration des RoadRunner Programms ist in vier Teile aufgeteilt:

1. Projekt Konfiguration
2. Trasse Konfiguration
3. Tunnel Konfiguration
4. Bahn Konfiguration



Dialog	Beschreibung
Projekt Konfig	Diese Konfigurationseinstellungen beziehen sich auf allgemeine Parameter, die auf alle Projekte (Trasse, Tunnel und Bahnprojekte) angewendet werden. Sie definieren das Erscheinungsbild und Verhalten für alle Teile des RoadRunner Programms gemeinsam.
Trasse Konfig	Diese Konfigurationseinstellungen beziehen sich auf Parameter, die nur auf Trassen Projekte angewendet werden.
Tunnel Konfig	Diese Konfigurationseinstellungen beziehen sich auf Parameter, die nur auf Tunnel Projekte angewendet werden.
Bahn Konfig	Diese Konfigurationseinstellungen beziehen sich auf Parameter, die nur auf Bahn Projekte angewendet werden. Die Bahnkonfiguration besteht aus vier Seiten, auf denen die Parameter verändert werden können, die sich auf die Konfiguration des Programms beziehen.

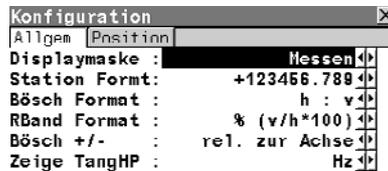
6.2

6.2.1

Seite Allgemein

Konfigurationseinstellungen für das Projekt - Projekt Konfig

Seite Allgemein



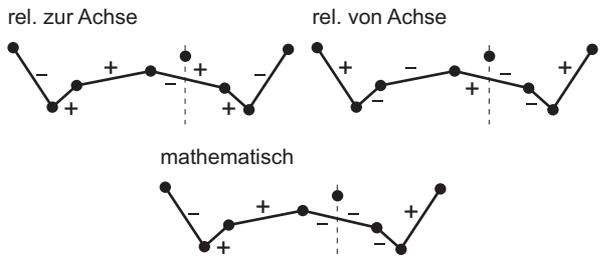
WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.



Feld	Option	Beschreibung des Felds
Displaymaske	Auswahlliste	Wählt die benutzerdefinierte Displaymaske aus, die im RoadRunner Programm für alle Absteck- und Kontrollmethoden angezeigt wird. Alle Displaymasken des aktuellen Konfigurationssatzes können ausgewählt werden.
Station Formt		Displayformat für alle Informationsfelder der Stationierung.
	+123456.789	Standardformat.
	+123.4+56.789	Trennzeichen zwischen Zehner und Hunderter mit zusätzlichem Dezimalpunkt.
	+123+456.789	Trennzeichen zwischen Hunderter und Tausender.
	+1234+56.789	Trennzeichen zwischen Zehner und Hunderter.

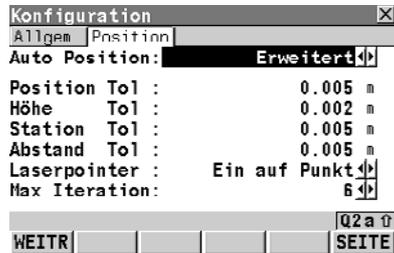
Feld	Option	Beschreibung des Felds
		Die Distanzeinheiten Int Ft/Inch (fi) >, US Ft/Inch (ft) >, Kilometers (km) > und US Miles (mi) > werden nur vom ersten Stationierungsformat unterstützt. Alle anderen Stationierungsformate sind auf die Basiseinheiten Meter (m) >, Int Ft (fi) > und US Ft (ft) > begrenzt.
Bösch Format		Displayformat für alle Werte, die sich auf die Böschung beziehen.
	h : v	Horizontal : Vertikal; z. B. 5 : 2.
	v : h	Vertikal : Horizontal; z. B. 2 : 5.
	% (v/h * 100)	z. B. 40%.
	Höhenwinkel	Winkelformat ist von der System Konfiguration abhängig. z. B. 21.8014 deg, 21°48'05", 24.2238 gon. Siehe TPS1200 Technisches Referenzhandbuch für weitere Informationen zu verfügbaren Winkelformaten.
RBand Format	h:v, v:h, % (v/h * 100) oder Höhenwinkel	Gleich wie Bösch Format. Siehe "Bösch Format" weiter oben.
Bösch +/-		Vorzeichenregelung für Böschungen und Rampenbänder.

Feld	Option	Beschreibung des Felds
	mathematisch	Alle Böschungsvorzeichen sind von links nach rechts festgelegt, unabhängig davon, ob rechts oder links der Achse.
rel. zur Achse / rel. von Achse		<p>Böschungsvorzeichen sind relativ zur/von der Achse festgelegt.</p>  <p>rel. zur Achse</p> <p>rel. von Achse</p> <p>mathematisch</p> <p>RR12_054</p>
Zeige TangHP	<p>Keine</p> <p>Hz</p> <p>Vt</p> <p>Hz und Vt</p>	<p>Definiert, ob eine Information angezeigt wird, wenn ein Bogenhauptpunkt im Stationierungsintervallbereich erkannt wird. Der Tangentenhauptpunkt kann für die Absteckung ausgewählt werden.</p> <p>Tangentenhauptpunkte werden nicht angezeigt.</p> <p>Nur Bogenhauptpunkte der Achse (Hz) anzeigen.</p> <p>Nur Tangentenhauptpunkte der Gradienten anzeigen.</p> <p>Alle Tangentenhauptpunkte (Lage und Höhe) anzeigen.</p>

6.2.2

Positionseite (nur bei TPS)

Positionseite



Mit Auto Position fährt das Instrument die abzu-steckende Position an. Siehe auch "6.4 Auto Posi-tion (nur TPS)" für Details zu den unterschiedlichen Positionierungsarten. Diese Funktion ist nur für motorisierte Instrumente verfügbar.

WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Option	Beschreibung des Felds
Auto Position		Art der automatischen Positionierung.
	Keine	Keine Auto Positionierung.
	2D (Hz)	Instrument positioniert sich horizontal.
	3D (Hz & V)	Instrument positioniert sich horizontal und vertikal.
	2D + Mess	Instrument positioniert sich horizontal und findet die Höhe durch iterative Distanzmessung. Siehe Kapitel "6.4.2 Auto Position 2D + Mess (nur TPS)".
Erweitert	Damit können bestimmte Werte der aktuellen Posi-tion als konstant beibehalten werden. Siehe Kapitel "6.4.3 Auto Positionierung Erweitert (nur TPS)".	

Feld	Option	Beschreibung des Felds
		Die folgenden Zeilen sind nur für Auto Position: 2D + Mess > oder Auto Position: Erweitert > verfügbar.
Position Tol	Von 0.001 bis 10	2D Toleranz der Distanz zur abzusteckenden Position.
Höhe Tol	Von 0.001 bis 10	Höhentoleranz der abzusteckenden Position.
Station Tol	Von 0.001 bis 10	Stationierungstoleranz der abzusteckenden Position.
Abstand Tol	Von 0.001 bis 10	Abstandstoleranz der abzusteckenden Position.
Laserpointer		Definiert, wann der Laserpointer während der automatischen Suche der Position eingeschaltet wird.
	Immer Aus	Sichtbarer Laserpointer ist immer aus.
	Ein auf Punkt	Sichtbarer Laserpointer wird eingeschaltet, sobald der Punkt gefunden wird.
	Immer Ein	Sichtbarer Laserpointer ist während des gesamten Suchvorgangs eingeschaltet.
		Der Laserpointer kann ausserdem über die Instrumenten Einstellungen permanent eingeschaltet werden. Siehe TPS1200 Technisches Referenzhandbuch für Details.
Max Iteration	Von 2 bis 10	Maximale Anzahl der Iterationen der Distanzmessung.

6.3 Konfigurationseinstellungen für das Programm - Bahn Konfiguration

6.3.1 Seite Allgemein

Seite Allgemein



Auf der Seite Allgemein können Parameter, die während des ganzen Programms verwendet werden, eingestellt werden.

WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Orientierung	<p>Bezugsrichtung, die für die Absteckung von Punkten verwendet wird. Die Absteckelemente und die angezeigte Grafik beziehen sich auf diese Auswahl.</p> <hr/> <p>zur Achse: Die Position des gemessenen Punkts und die berechnete Differenz werden relativ zur Achse angezeigt.</p> <hr/> <p>nach Norden: Die Nordrichtung des aktiven Koordinatensystems wird als Bezugsrichtung verwendet.</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> GPS zur Sonne: Die Position der Sonne, berechnet mit der aktuellen Position, Zeit und Datum.</p>

Feld	Beschreibung des Felds
	<p>[GPS] zum letzten Pkt Der zeitlich zuletzt gespeicherte Punkt.</p>
	<p>[GPS] zu bek. Pkt Ein Punkt vom 'Mess Job' kann gewählt werden. in Pfeilrichtung: Die Orientierung ist von der aktuellen Position zur abzusteckenden Position ausgerichtet. Die Grafik zeigt einen Pfeil an, der in die Richtung der abzusteckenden Position zeigt.</p>
	<p>[TPS] von Station: Die Position des gemessenen Punkts und die berechnete Differenz werden relativ zur Position eines Beobachters am Sensor in Blickrichtung zum gemessenen Punkt angezeigt.</p>
	<p>[TPS] zur Station: Die Position des gemessenen Punkts und die berechnete Differenz werden relativ zur Position eines Beobachters am gemessenen Punkt in Blickrichtung zum Sensor angezeigt.</p>
Abstck Modus	<p>Wenn die Auswahl zur Station oder von Station verwendet wird, können die angezeigten Differenzen zwischen gemessenen Punkt und Entwurfs-punkt konfiguriert werden:</p>

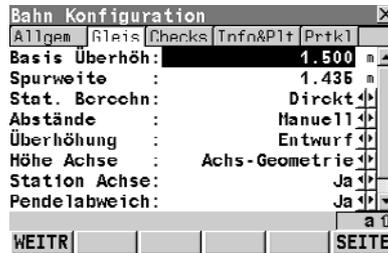
Feld	Beschreibung des Felds
	<p>Orthogonal: Die Differenzen werden als zwei orthogonale Distanzen links/rechts und vor / zurück bezogen auf die Ziellinie angezeigt.</p>
	<p>Polar: Die Differenzen werden als polare Koordinaten, Winkel und Distanz, in Richtung der Ziellinie angezeigt.</p>
Anzeige	<p>Anzeige der Richtung und Distanz vom gemessenen Punkt zum abzusteckenden Punkt:</p>
	<p>Aus: Keine grafische Führung wird verwendet, nur numerische Werte sind im Dialog verfügbar.</p>
	<p>Pfeile: Vorwärts / Zurück und Links / Rechts Pfeile werden im Dialog angezeigt.</p>
	<p>Grafik: Eine Grafik wird im Dialog angezeigt.</p>
	<p>Pfeile&Grafik: Vorwärts / Zurück und Links / Rechts Pfeile und eine Grafik werden im Dialog angezeigt.</p>
Arb.bereich	<p>Arbeitsbereich des Bahn Jobs. Ist ein gemessener Punkt weiter weg als der Arbeitsbereich, wird eine Fehlermeldung angezeigt.</p>

Feld	Beschreibung des Felds
Winkel akt.	<div data-bbox="839 132 890 157" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">TPS</div> Aktualisierung des Horizontalwinkels nach einer Distanzmessung. <p>Ja: Aktualisierung des Horizontalwinkels und der damit verbundenen Lagekoordinaten bzw. Absteckelemente, wenn nach einer Distanzmessung der Horizontalwinkel geändert wird.</p> <hr/> <p>Nein: Die Winkel und Absteckelemente werden nur nach der Distanzmessung aktualisiert. Sämtliche Werte sind bis zur nächsten Distanzmessung fixiert.</p>

6.3.2

Die Seite Gleis

Die Seite Gleis



Auf der Gleis Seite können gleisspezifische Parameter eingestellt werden.

WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

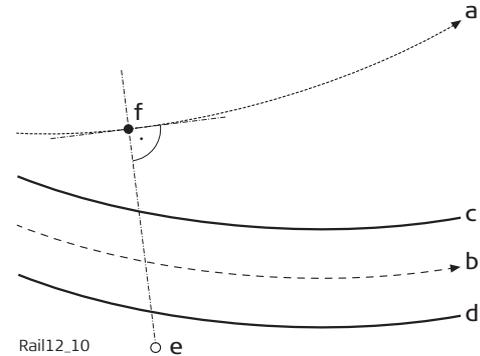
Feld	Beschreibung des Felds
Basis Überhöh	Distanz über welche die Überhöhung angewendet wird. Diese Distanz stimmt normalerweise mit dem Abstand zwischen den Schienenachsen überein.
Spurweite	Abstand zwischen den Schienen(innen)kanten der linken und rechten Schiene.

a) Basis der Überhöhung
b) Spurweite

Feld	Beschreibung des Felds
Stat. Berechn	<p>Wenn man mit mehrgleisigen Strecken arbeitet, kommt es vor, dass die Stationierung des gemessenen Punkts so berechnet werden soll, dass er zuerst auf die Gleisachse projiziert und dann relativ zur Stationsachse berechnet wird. Diese Methode nennt man indirekte Messmethode.</p> <p>Bei der direkten Messmethode wird die Stationierung durch Projektion des Messpunkts direkt auf die Stationsachse berechnet.</p> <p>Berechnungsmethode der Stationierung bei Punktkontrolle bei mehrgleisigen Strecken relativ zur Stationierungsachse.</p>

Methode 1: Direkte Stationierung

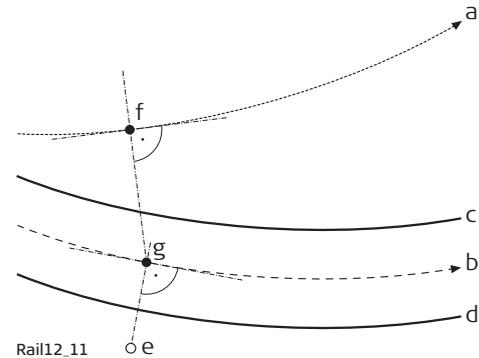
Projektion des gemessenen Punkts direkt auf die Stationierungsachse.



- a) Stationierungsachse
- b) Gleisachse
- c) Linke Schiene
- d) Rechte Schiene
- e) Gemessener Punkt
- f) Direkte Stationierung

Methode 2: Indirekte Stationierung

Projektion des gemessenen Punkts auf die Gleisachse und dann zweite Projektion auf die Stationierungsachse.



Rail12_11

- a) Stationierungsachse
- b) Gleisachse
- c) Linke Schiene
- d) Rechte Schiene
- e) Gemessener Punkt
- f) Indirekte Stationierung
- g) Gemessener Punkt projiziert auf die Gleisachse

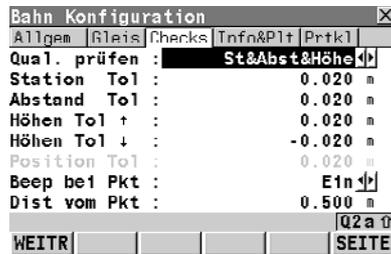
Feld	Beschreibung des Felds
Abstände	<p>Arten von Abständen, die für Punktabsteckungen und Punktkontrollen verwendet werden können.</p> <hr/> <p>Manuell: Manuelle Eingabe der Abstände.</p> <hr/> <p>Aus Bibliothek: Auswahl von Abständen aus der Bibliothek.</p>
Überhöhung	<p>Entwurf: Verwendet die Überhöhungsdaten aus dem Entwurf. Existieren keine Werte im Entwurf, werden alle Überhöhungsdaten vernachlässigt.</p> <p>Manuell: Überhöhungsdaten werden manuell eingegeben und Werte aus dem Entwurf vernachlässigt. Bei dieser Option werden die Felder 'Überhöhung Li' und 'Überhöhung Re' aktiv.</p> <p>Kein(e): Alle Überhöhungsdaten werden vernachlässigt.</p>
Höhe Achse	<p>Achs-Geometrie: Die Achshöhe wird von der Trassendefinition der Achse abgeleitet.</p> <hr/> <p>Höhe interpol.: Die Achshöhe wird zwischen der linken und rechten Schienenhöhe interpoliert.</p>

Feld	Beschreibung des Felds
Pendelabweich	Diese Funktionalität wird in Bahntunneln verwendet. Die Schiene wird um eine Linie mit einer definierten Höhenverschiebung (Pendelabweichung) zur Schienenachse rotiert. Somit wird eine horizontale Ablenkung der Schiene definiert. Die Trassendefinition ist unabhängig von der Pendelabweichung und wird nicht verändert.
Pendel Länge	Verfügbar für Pendelabweich = Ja. Die Pendel Länge als Streckenwert. Positive Werte (0 - 9999.9999) erhöhen. Negative Werte sind nicht erlaubt.

6.3.3

Die Seite Check

Die Seite Check



Auf der Check Seite können Parameter, die während der Gleiskontrolle verwendet werden, eingestellt werden.

WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

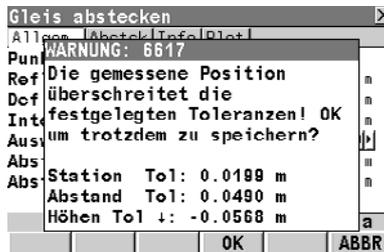
SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Qual. prüfen	Qualitätskontrolle der Position, wenn ein abgesteckter oder kontrollierter Punkt gespeichert wird. Falls die festgelegte Toleranz überschritten wird, kann die Absteckung/Kontrolle wiederholt, übersprungen oder gespeichert werden. Abhängig von dieser Einstellung sind die folgenden Zeilen ein-/ausgeblendet. <hr/> Kein(e): Während der Absteckung/Kontrolle wird keine Qualitätskontrolle der Punkte durchgeführt. <hr/> St&Abst&Höhe: Kontrolle von Stationierung, horizontalem Abstand und Höhe.

Feld	Beschreibung des Felds
	St&Abst: Kontrolle von Stationierung und horizontalem Abstand.
	Pos&Höhe: Kontrolle der 2D Position und Höhe.
	Position: Kontrolle der 2D Position.
	Höhe: Kontrolle der Höhe.
Station Tol	Werte zwischen 0.001 und maximal 100 als erlaubte Differenz der Stationierungen von gemessenem und entworfenem Punkt.
Abstand Tol ↑	Werte zwischen 0.001 und maximal 100 als erlaubter horizontaler Abstand zur definierten Position.
Höhen Tol ↓	Werte zwischen 0.001 und maximal 100 als erlaubte Höhendifferenz über der definierten Position.
Höhe Tol	Werte zwischen 0.001 und maximal 100 als erlaubte Höhendifferenz unter der definierten Position.
Position Tol	Werte zwischen 0.001 und maximal 100 als erlaubter radialer horizontaler Abstand.

Feld	Beschreibung des Felds
Beep bei Pkt	Ein oder Aus. Das Instrument gibt ein akustisches Signal, wenn der horizontale radiale Abstand von der aktuellen Position zum Absteckpunkt entweder gleich oder weniger als die eingestellte Dist vom Pkt ist.
Dist vom Pkt	Verfügbar wenn Beep bei Pkt: Ein ausgewählt ist. Definiert den radialen Horizontalabstand von der aktuellen Position zum Entwurfsunkt, in welchem das akustische Signal aktiv ist.



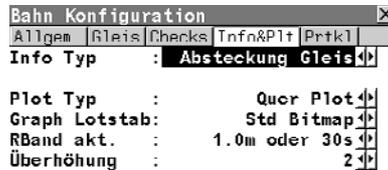
Wurden in der Programmkonfiguration Toleranzgrenzen gesetzt, vergleicht RoadRunner die Position der gemessenen Werte mit den Entwurfswerten, wenn ein Punkt mit ALL (F1) oder REC (F3) gespeichert wird. Wenn die Differenz zwischen der Messung und den Entwurfswerten größer als die eingestellte Toleranz ist, wird eine Warnung angezeigt, die dem Benutzer anzeigt, dass der Punkt ausserhalb der Toleranz ist.

Der Punkt kann trotzdem gespeichert werden, indem man die OK (F4) Taste drückt, oder mit der ABBRUCH (F6) Taste verworfen werden.

6.3.4

Info&Plot Seite

Info&Plot Seite



Die Info und Plot Seite ermöglicht die Definition der Parameter, die auf der Info Seite während des Arbeitens mit dem Programm angezeigt werden. Zusätzlich ermöglicht sie auch die Definition der Parameter für die Plotfunktionen.

WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

EDIT (F3)

Zum Editieren der Parameter der aktuellen 'Info' Seite.

SEITE (F6)

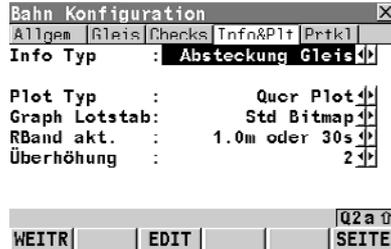
Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Info Typ	Definiert die Parameter, die auf der Info Seite des Programms gesehen werden. Für die zwei Hauptfunktionen des Programms, Gleis kontrollieren und Gleis abstecken, können verschiedene Kombinationen der Parameter die angezeigt werden gespeichert werden.
Plot Typ	Definiert den Plottyp, der auf der Plotseite angezeigt wird.

Feld	Beschreibung des Felds
	<p>Quer Plot: Zeigt gemessenen Punkt im Bezug zum Profilentwurf.</p>
	<p>Grundriss: Zeigt gemessenen Punkt im Bezug zur Horizontalachse.</p>
	<p>Profil Ansicht: Zeigt gemessenen Punkt im Bezug zur Gradiente.</p>
Graph Lotstab	<p>Definiert die grafische Darstellung des gemessenen Punkts auf der Plot Seite.</p> <hr/> <p>Std Bitmap: Standard Bitmap Bild eines Reflektors und Lotstocks.</p> <hr/> <p>Aktuelle Höhe: Reflektorstock wird nicht gezeigt und die Position des Reflektors kennzeichnet die aktuelle gemessene Position.</p>
RBand akt.	<p>Häufigkeit mit der das Querprofil auf der Seite Plot aktualisiert wird, wenn im Tracking Modus gemessen wird.</p> <hr/> <p>0.5m oder 2s: Erneuert den Plot alle 2 Sekunden oder wenn sich die Position des gemessenen Punkts um mehr als 0.5m zum vorher geplotteten Punkt ändert.</p>

Feld	Beschreibung des Felds
	0.5m oder 10s: Erneuert den Plot alle 10 Sekunden oder wenn sich die Position des gemessenen Punkts um mehr als 0.5m zum vorher geplotteten Punkt ändert.
	1.0m oder 30s: Erneuert den Plot alle 30 Sekunden oder wenn sich die Position des gemessenen Punkts um mehr als 1m zum vorher geplotteten Punkt ändert.
	5.0m oder 1Min: Erneuert den Plot alle 60 Sekunden oder wenn sich die Position des gemessenen Punkts um mehr als 5m zum vorher geplotteten Punkt ändert.
Überhöhung	Überhöhung für Querprofil Plots. Masstab der vertikalen Darstellung im Verhältnis zur horizontalen.
	0.5: Verhältnis vertikaler zu horizontaler Masstab 1:2
	1: Verhältnis vertikaler zu horizontaler Masstab 1:1
	2: Verhältnis vertikaler zu horizontaler Masstab 2:1
	5: Verhältnis vertikaler zu horizontaler Masstab 5:1
	10: Verhältnis vertikaler zu horizontaler Masstab 10:1

Definiere Info Display



1. Die Info Display Seite ermöglicht die Definition der Parameter, die auf der Info Seite des Programms angezeigt werden. Für die Hauptfunktionen des Programms, Gleis kontrollieren und Gleis abstecken, können verschiedene Kombinationen der Parameter, die angezeigt werden, gespeichert werden. Der Vorgang der Definition dieser Kombinationen ist identisch. Der Benutzer definiert welcher Parameter auf jeder Zeile angezeigt werden soll. Bis zu 16 Zeilen von Parametern können definiert werden, obwohl maximal 9 Zeilen auf einmal angezeigt werden können. Es ist notwendig mit dem Pfeil zu scrollen, um die zusätzlichen Zeilen anzuzeigen.



2. Um die Auswahl einer bestimmten Zeile zu ändern, bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf die Zeile, die Sie ändern wollen, und drücken die Taste Enter.

Wählen Sie mit den Pfeiltasten den gewünschten Parameter aus und drücken Sie Enter, um die Auswahl zu bestätigen. Es ist auch möglich einen Parameter zu suchen, indem man den ersten Buchstaben des Parameternamens eingibt.

WEITR (F1)

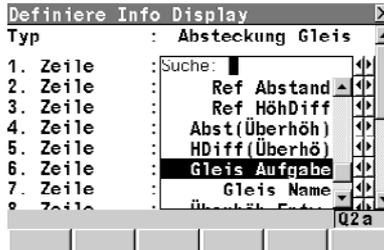
Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

LÖSCH (F4)

Löscht alle Parameter von allen Zeilen.

STDRD (F5)

Setzt die Standardwerte in alle Zeilen.



3. Um die Auswahl einer bestimmten Zeile zu ändern, bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf die Zeile, die Sie ändern wollen, und drücken die Taste Enter.

Wählen Sie mit den Pfeiltasten den gewünschten Parameter aus und drücken Sie Enter, um die Auswahl zu bestätigen. Es ist auch möglich einen Parameter zu suchen, indem man den ersten Buchstaben des Parameternamens eingibt.

WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

LÖSCH (F4)

Löscht alle Parameter von allen Zeilen.

STDRD (F5)

Setzt die Standardwerte in alle Zeilen.

Folgende Parameter sind verfügbar:

Feld	Beschreibung des Felds
ΔAbstand	Distanz vom gemessenen Punkt zum abzustekenden Punkt rechtwinklig zur horizontalen Trassendefinition.
ΔHöhe	Höhendifferenz zwischen gemessenem Punkt und abzusteckendem Punkt.
ΔStationierung	Differenz in der Stationierung zwischen gemessenem Punkt und abzusteckendem Punkt.

Feld	Beschreibung des Felds
Akt Ost	Ostwert des gemessenen Punkts.
Akt Nord	Nordwert des gemessenen Punkts.
Akt Höhe	Höhe des gemessenen Punkts.
Station	Stationierung des gemessenen Punkts.
Achse Neigung	Neigung der Gradiente an der Stationierung des gemessenen Punkts.
Höhe Achse	Höhe der Gradiente an der Stationierung des gemessenen Punkts.
Achse HDiff	Höhendifferenz zwischen gemessenem Punkt und der Höhe der Gradiente an der gleichen Stationierung.
Achse Abstand	Distanz zwischen gemessenem Punkt und Horizontalachse rechtwinkelig zur Horizontalachse.
Achse Radius	Radius der Horizontalachse an der Stationierung des gemessenen Punkts.
Achse Tangente	Richtung der Tangente von der Horizontalachse an der Stationierung des gemessenen Punkts.
Achse Typ	Kurventyp der Horizontalachse an der Stationierung des gemessenen Punkts.
Def Ost	Ostwert des Absteckpunktes.
Def Nord	Nordwert des Absteckpunktes.
Def Höhe	Höhe des Absteckpunktes.

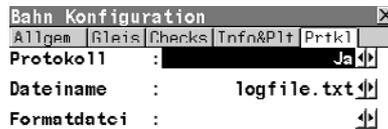
Feld	Beschreibung des Felds
Richt zum Pkt	Richtung vom gemessenen Punkt zum Absteckpunkt.
Dist zum Pkt	Horizontale Distanz vom gemessenen Punkt zum Absteckpunkt.
HD.n.ü.Schien	Höhendifferenz zwischen gemessenem Punkt und nicht überhöhter Schiene.
H.n.ü. Schiene	Höhe der nicht überhöhten Schiene.
Zeilenabst. 1,0	Ganze leere Zeile.
Zeilenabst. 0,5	Halbe leere Zeile.
HPkt	Distanz entlang des Horizontalachse vom gemessenen Punkt zum nächstgelegenen Hauptpunkt.
Qualität 3D	Standardabweichung der Punktmessung.
Gleis Name	Name der Achse oder des Gleises, der als Referenz verwendet wird.
Gleis Aufgabe	Name der aktuellen Aufgabe.
Ref_HöhDiff	Höhendifferenz zwischen dem gemessenen Punkt und der Schiene oder Achse, die als Referenz verwendet wird.
Ref Abstand	Horizontale Distanz zwischen dem gemessenen Punkt und der Schiene oder Achse, die als Referenz verwendet wird.
Überhöh Entw.	Entwurfsüberhöhung an der aktuellen Position.

Feld	Beschreibung des Felds
Aktuelle Überhöhung	Überhöhung an der aktuellen Position. Diese wird mit der Option '2.Punkt der Überhöhung' berechnet, die im Extra Menü zu finden ist.
Überhöh Entw.	Entwurfsüberhöhung an der definierten Stationierung.
HDiff(Überhö)	Berechneter Höhenunterschied unter Berücksichtigung der Überhöhung.
Abst(Überhöh)	Berechneter seitlicher Abstand unter Berücksichtigung der Überhöhung.

6.3.5

Protokoll Seite

Protokoll Seite



Die Protokollseite ermöglicht es dem Benutzer, den Namen und das Format jeder Protokolldatei zu definieren, die geschrieben werden soll. Jedesmal wenn Daten in die Datenbank gespeichert werden, werden Daten in die Protokolldatei gespeichert. Das Format der Protokolldatei wird durch die Auswahl der Formatdatei bestimmt. Formatdateien können im Format Manager, Teil des Leica Geo Office Programms, definiert werden.

WEITR (F1)

Bestätigt die Änderungen und fährt im Programm fort.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Feld	Beschreibung des Felds
Protokoll	Definiert, ob eine Protokolldatei geschrieben werden soll oder nicht.
Dateiname	Name der Protokolldatei, die geschrieben werden soll. Protokolldateien werden im Ordner DATA auf der CF Speicherkarte gespeichert.
Formatdatei	Formatdatei, die beim Schreiben der Protokolldatei verwendet wird.

6.4

6.4.1

Beschreibung

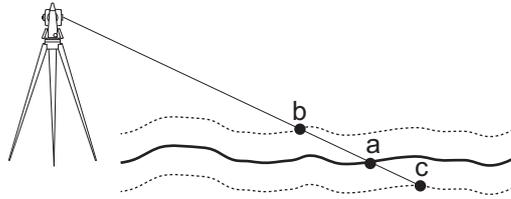
Auto Position (nur TPS)

Übersicht (nur TPS)

Mit motorisierten Instrumenten können Punkte wesentlich schneller abgesteckt werden, da diese die abzusteckende Position automatisch anfahren können. Es stehen unterschiedliche Methoden der Auto Positionierung zur Verfügung:

Typ	Beschreibung
2D	Das Instrument positioniert sich in horizontaler Richtung zum Absteckpunkt.
3D	Das Instrument positioniert sich in horizontaler und vertikal Richtung zum Absteckpunkt.
2D + Mess	Das Instrument positioniert sich anhand iterativer Messungen.
Erweitert	Bietet Ihnen die Möglichkeit spezielle Absteckwerte festzulegen.

Bei der 3D Methode wird das Instrument nur dann den korrekten Punkt am Boden anzielen, wenn der Absteckpunkt genau dieselbe Höhe hat wie das Urgelände. Wenn das Urgelände höher als der Absteckpunkt ist, ist der gemessene Punkt näher als der Absteckpunkt. Wenn das Urgelände tiefer als der Absteckpunkt liegt, ist die gemessene Position weiter weg als der Absteckpunkt.



RR12_071

- a) Absteckpunkt mit 3D Koordinaten
- b) Position, falls Urgelände höher als Absteckpunkt
- c) Position, falls Urgelände tiefer als Absteckpunkt

Um dieses Problem zu umgehen, können Sie mit RoadRunner eine iterative Positionierung vornehmen, indem Sie 2D + Mess verwenden.

6.4.2

Auto Position 2D + Mess (nur TPS)

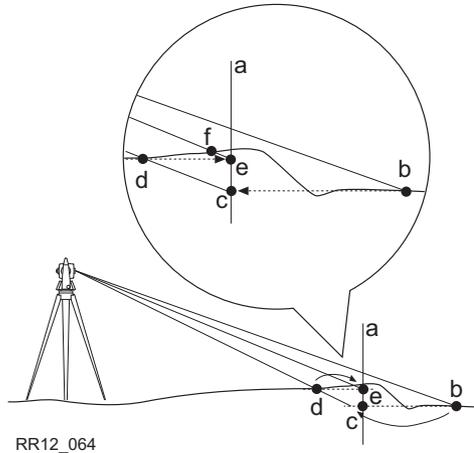
Beschreibung

Mit der Auto Positionierungsmethode 2D + Mess zielt das Instrument eine 2D Position an. Da die Höhe des Urgeländes nicht bekannt ist, wird die korrekte Position über Iterationen berechnet.

Arbeitsablauf

Die erste Position (b), die das Instrument anzielt, ist durch die 2D Koordinaten (a) des Absteckpunktes (= Horizontalrichtung) und durch den aktuellen Vertikalwinkel festgelegt. Deshalb richten Sie am besten das Instrument auf die annähernde Position des Absteckpunktes aus.

RoadRunner vergleicht dann die gemessene 2D Position mit der abzusteckenden Position und berechnet die neue anzuzielende Position (c). Da keine Information über das Urgelände vorliegt, berechnet RoadRunner einen Punkt mit der Höhe der gemessenen Position. Die neue Position (d) wird gemessen und wieder mit dem Absteckpunkt (a) verglichen. Diese Iteration wird solange fortgeführt bis die festgelegte Abstecktoleranz erreicht ist.



- a) Abzusteckende 2D Position
- b) Erste gemessene Position, die durch 2D Koordinaten und den aktuellen Vertikalwinkel definiert ist.
- c) Neue Position, mit der Höhe von (b) berechnet.
- d) Zweite gemessene Position
- e) Neue Position, mit der Höhe von (d) berechnet. Die gemessene Position für diesen Punkt ist innerhalb der festgelegten Abstecktoleranz. Der korrekte Punkt ist gefunden.

Abhängig von den ausgewählten Einstellungen auf der Seite RoadRunner Konfiguration, Posit schaltet das Instrument den Laserpointer ein, sobald die Position gefunden wurde.

Auto Position, Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Drücke SEITE (F6) bis die Seite Position angezeigt wird.
2.	RoadRunner Konfiguration, Positionseite. Wählen Sie Auto Position: 2D + Mess >.
	Vergewissern Sie sich, dass das Instrument im reflektorlosen EDM Modus ist.
3.	Da das Instrument den aktuellen Vertikalwinkel für die erste Iteration verwendet, richten Sie das Instrument auf die Position aus, in der Sie den Absteckpunkt vermuten.

Schritt	Beschreibung
4.	SHIFT POSIT (F4) startet die iterative Positionierung des Instrumentes.
	Das Instrument richtet sich auf die Horizontalrichtung aus und verwendet den aktuellen Vertikalwinkel für die erste Iteration. Sobald die festgelegte Position Tol: der Seite RoadRunner Konfiguration, Posit erreicht ist, beendet das Instrument die Suche.
	Abhängig von den ausgewählten Einstellungen auf der Seite RoadRunner Konfiguration, Position schaltet das Instrument den Laserpointer ein, um die Höhe zu markieren.

6.4.3

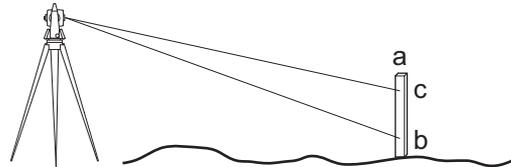
Auto Positionierung Erweitert (nur TPS)

Beschreibung

Mit der Option Erweitert für die Auto Positionierung kann das Instrument Positionen mit bestimmten festgelegten Parametern anzielen. Zum Beispiel können Sie das Instrument die Höhe des Pflocks finden lassen.

Auto Position, Schritt-für-Schritt

In diesem Beispiel soll die Höhe des Rampenbandes am Pflock mit Hilfe der Funktion Auto Position angeschrieben werden.



RR12_072

- a) Pflock an der richtigen Position setzen
- b) Erste Höhe; Richtung manuell eingestellt
- c) Vorgeschriebene Höhe am Pflock

Schritt	Beschreibung
1.	Drücke SEITE (F6) zur Seite Position.
2.	RoadRunner Konfiguration, Positionseite. Wählen Sie Auto Position: Erweitert >.
	Vergewissern Sie sich, dass das Instrument im reflektorlosen EDM Modus ist.
3.	Nachdem der Pflock exakt mit RoadRunner Absteckung-Rampenband abgesteckt wurde, Pflock mit dem Instrument anzielen.
4.	SHIFT POSIT (F4) startet die iterative Positionierung des Instrumentes.
5.	RoadRunner Auto Position



Schritt	Beschreibung
	Markieren Sie Höhe (Richt = fest).
6.	Drücken Sie WEITR (F1)
	Das Instrument wird, ohne die Horizontalrichtung zu ändern, den Punkt mit der vorgeschriebenen Höhe am Pflock suchen.
	Sobald die festgelegte Höhe Tol: der Seite RoadRunner Konfiguration, Posit erreicht ist, beendet das Instrument die Suche.
	Abhängig von den ausgewählten Einstellungen auf der Seite RoadRunner Konfiguration, Position schaltet das Instrument den Laserpointer ein, um die Höhe zu markieren.

Programmbedienung Rail Editor

Schritt	Beschreibung
---------	--------------

1.	Einführung in das Programm.
----	------------------------------------

	Schienenentwurfsdaten können mit Hilfe des Rail Editor PC Programms erstellt werden. Dieses Programm ist in den 'Entwurf fürs Feld' Konvertern integriert.
--	--

Eine Datei für Überhöhung kann folgendermassen erhalten werden:

- Auswahl einer bestehenden Überhöhungsdatei.
- Auswahl einer bestehenden Überhöhungsdatei und Änderung dieser mit Rail Editor.
- Erstellen einer neuen Überhöhungsdatei mit Rail Editor.

Diese Entwurfsdaten sind unbedingt notwendig:

Ein Gleisentwurf muss eine Achse beinhalten.

Diese Entwurfsdaten können integriert werden:

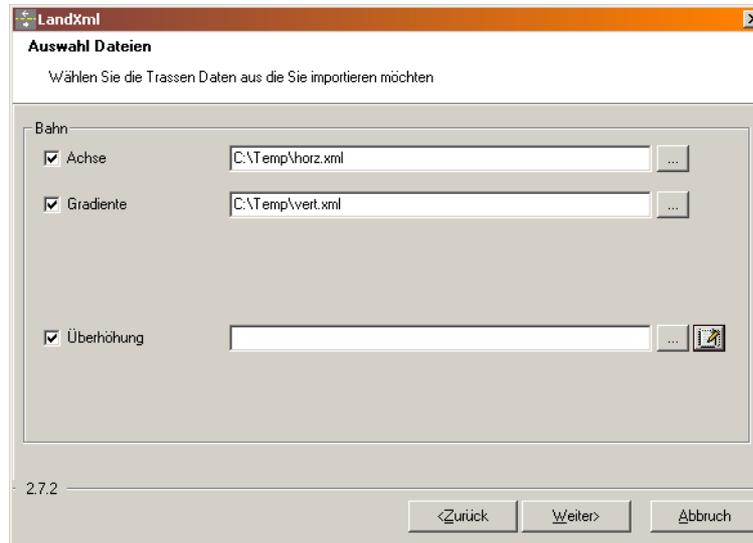
Ein Gleisentwurf kann eine Gradiente und eine Schienendefinition (Überhöhung) beinhalten. Eine Überhöhung ist nur möglich, wenn der Gleisentwurf eine Gradiente beinhaltet.

Schritt Beschreibung

2. Start des Programms.



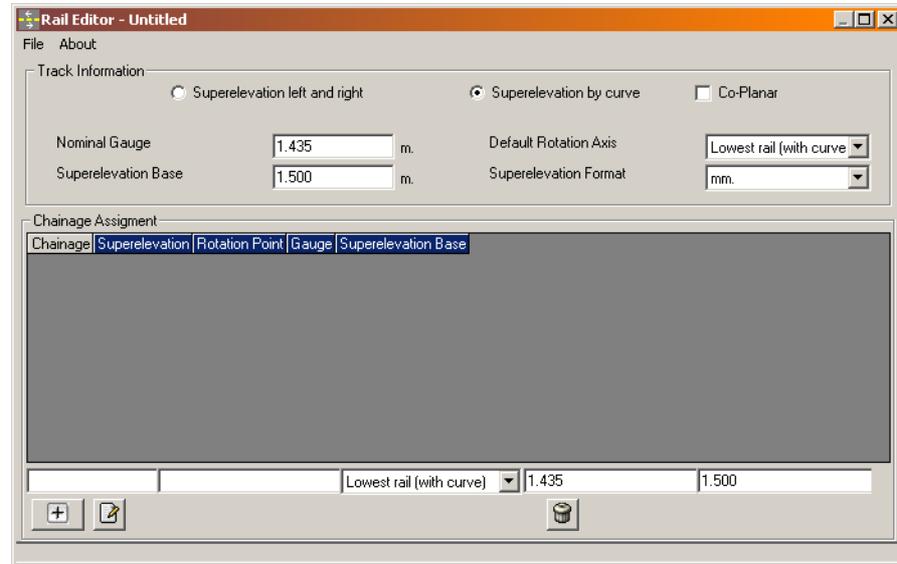
Um einen Schienenentwurf (Überhöhung) für ein Gleis zu erstellen, drücken Sie die Taste 'Edit' neben dem Dateinamen der Überhöhung. Damit starten Sie das 'Rail Editor' Programm.



Schritt Beschreibung

3. Programmbedienung.

Das Programm 'Rail Editor' wird verwendet, um die Höhe der Schienen an einer bestimmten Stationierung zu definieren. Die Höhe der Schienen kann mit einem Rotationspunkt und einer Überhöhung, oder einer linken und rechten Überhöhung definiert werden.



Beschreibung der Elemente des Dialogs - Eingabe der Gleisinformation	
Überhöhung links und rechts	Verwendung einer Überhöhung für die linke Schiene und eine andere Überhöhung für die rechte Schiene zur Definition der Höhe der Schienen.
Überhöhung mit Kurve	Definition der Schienen mit einem Rotationspunkt und einem Überhöhungswert.
	Sobald die Methode mit der die Überhöhungswerte definiert werden ausgewählt ist, kann diese nicht mehr geändert werden.
Gemeinsame Ebene (für mehrgleisige Strecken)	Definition der Höhe der Schienen des zweiten Gleises durch Verlängerung der Ebene die durch die Schienen des ersten Gleises läuft.
Spurweite	Der standardmässige Abstand zwischen den Schienen(innen)kanten der linken und rechten Seite der Schiene. Dieser Wert kann, wenn erforderlich, für jede Schienendefinition (Überhöhung) geändert werden.
Basis der Überhöhung	Distanz der Überhöhung. Das ist normalerweise die Distanz zwischen dem Zentrum der linken und rechten Schiene. Dieser Wert kann, wenn erforderlich, für jede Schienendefinition (Überhöhung) geändert werden.

Standard Rotationsachse	Wenn ein Rotationspunkt verwendet wird, wird diese Auswahl als Standard für alle neuen Schienendefinition verwendet. Dieser Wert kann, wenn erforderlich, für jede Schienendefinition (Überhöhung) geändert werden.
Format der Überhöhung	Das Format in das die Überhöhungswerte eingegeben werden.

Schritt Beschreibung

4.
 -  Sobald alle Überhöhungsdaten eingegeben sind, drücken Sie diese Taste um die Daten zur Stationierungsfeld hinzuzufügen.
 -  Um ein Element zu löschen, wählen Sie das Element und drücken Sie diese Taste.
 -  Um ein bestehendes Element zu ändern, wählen Sie das Element, ändern die Daten und drücken diese Taste.

Sind alle Werte für eine vollständige Achse eingegeben, kann die Datei im XML Format gespeichert werden, indem man die Option Speichern im Dateimenü verwendet.

Wählen Sie Zurück um vom Dateimenü zum Entwurf fürs Feld Konverter zurückzukehren.

Um eine bestehende Gleisdefinitons(Überhöhungs) datei (z.B. XML Dateien) zu ändern, wählen Sie die Option 'Laden' um die Datei zu laden.

8 Erklärung der Begriffe und Ausdrücke

8.1 Übersicht

Beschreibung des Programms

- Das RoadRunner Rail Programm ist ein Programm, dass auf GPS1200 Empfängern und TPS1200 Totalstationen geladen werden kann. Das Programm ermöglicht dem Benutzer bahnspezifische Vermessungsaufgaben auszuführen.
- Das RoadRunner Rail Programm ist eine Zusatzkomponente der Programme der RoadRunnergruppe. Bevor Sie beginnen, ist es notwendig, dass RoadRunner und RoadRunner Rail auf den Empfänger/das Instrument geladen werden.
- Sowohl RoadRunner als auch RoadRunner Rail sind lizenzgeschützte Programme. Sie können durch einen geräte-/instrumentspezifischen Lizenzcode aktiviert werden. Der Lizenzcode kann entweder über den Dialog Hauptmenü: Tools...\Lizenzcode eingegeben werden oder wenn das Programm zum erste Mal aufgerufen wird.

Hauptfunktionen des Programms

- Das RoadRunner Rail Programm besteht aus zwei Hauptfunktionen.

Funktion	Beschreibung
Gleis kontrollieren	Zur Kontrolle oder zum Messen eines bestehenden Gleises und zum Vergleichen der Messungen mit den Entwurfsdaten.
Gleis abstecken	Zum Festlegen oder Abstecken und Anpassen der Gleisparameter während des Bauens mit Hilfe der Entwurfsdaten.

Definition eines Gleises

- Ein Gleis besteht aus zwei getrennten Schienen.

Konvertieren des Gleisentwurfs

- Eingleisige oder mehrgleisige Strecken können zur Verwendung in diesem Programm konvertiert werden.
 - Die Horizontalachse und Gradienten des Gleises kann konvertiert werden mit:
 - Industrie Standard LandXML Datenformat oder
 - einem der anderen Strassen und Schienenentwurfspaketen, in Verbindung mit Entwurf fürs Feld, Teil des Programms LEICA Geo Office.
 - Für mehrgleisige Trassenentwürfe ist es möglich, eine gemeinsame Stationierungsachse, die gleich für alle Gleise ist, zu definieren.
-

Verwendung von Überhöhungstabellen

- Eine Überhöhungstabelle kann mit dem Rail Editor PC Programm, einem Teil der Entwurf fürs Feld Komponente im LEICA Geo Office, erstellt werden.
-

Begriffe und Ausdrücke

- Um die folgenden Kapitel zur Gleisabsteckung und -kontrolle besser zu verstehen, werden in diesem Kapitel die grundlegenden Begriffe erläutert.
 - Es ist wichtig zu beachten, dass sich die Terminologie und/oder der Arbeitsablauf auf verschiedenen Baustellen von den Erläuterungen in dieser Gebrauchsanweisung unterscheiden kann. Prinzipiell ist jedoch das Gleiche gemeint.
-

8.2

Arbeiten mit eingleisigen Strecken

Beschreibung

- Eine eingleisige Strecke ist definiert als ein Gleis mit einer Achse und zwei Schienen.
- Alle Stationierungen werden von der Achse aus berechnet.

Abbildung - Grundriss

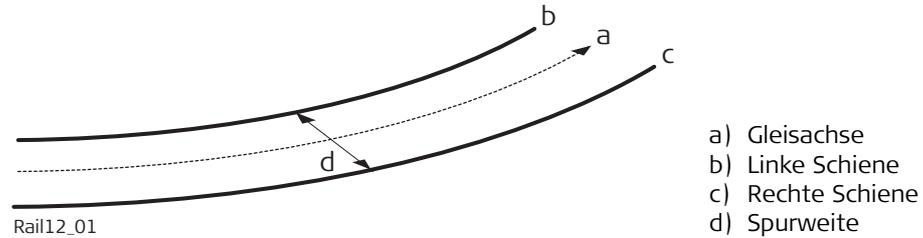
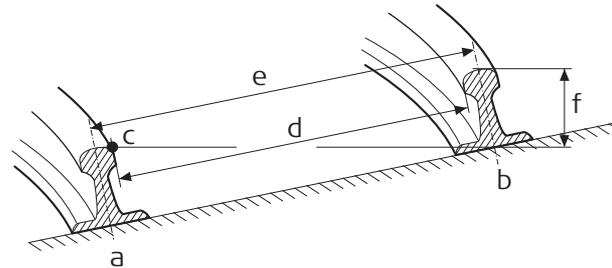


Abbildung - Querschnitt

Zwei allgemein gebräuchliche Methoden können verwendet werden, um den Querschnitt des Gleises zu definieren.

Method 1 - Definition mit einer Rotation um einen bekannten Punkt

Diese Methode beinhaltet eine Rotation des Querschnitts um einen bekannten Punkt, gewöhnlich die nicht überhöhte Schiene.

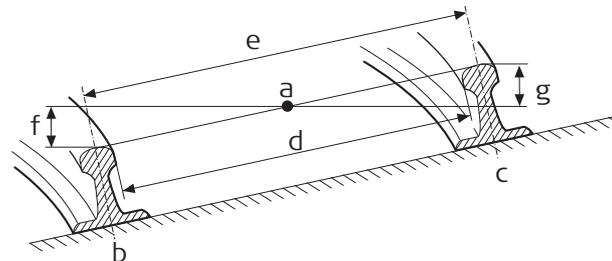


Rail12_02

- a) Linke Schiene
- b) Rechte Schiene
- c) Rotationspunkt
- d) Spurweite
- e) Basis der Überhöhung
- f) Überhöhung

Method 2 - Definition mit relativen Höhenunterschieden

Diese Methode verwendet Höhenunterschiede relativ zur Gradiente zur Definition der Höhe von linker und rechter Schiene.



Rail12_03

- a) Gleisachse
- b) Linke Schiene
- c) Rechte Schiene
- d) Spurweite
- e) Basis der Überhöhung
- f) Linke Überhöhung
- g) Rechte Überhöhung

Begriffe und Ausdrücke

Begriff / Ausdruck	Beschreibung
Gleisachse	<ul style="list-style-type: none">• Zwei oder dreidimensionale geometrische Trassendefinition, auf die sich alle Entwurfselemente des Projekts beziehen. Es kann sein, dass die vertikale Komponente der Trassendefinition nicht mit der ebenen Komponente übereinstimmt. In diesem Fall stimmt der vertikale Teil der Trassendefinition im Allgemeinen mit der nicht überhöhten Schiene überein.
Stationierung oder Station	<ul style="list-style-type: none">• Fortlaufender Abstand entlang einer Achse, beginnt oft, aber nicht immer, bei Null.
Linke/Rechte Schiene	<ul style="list-style-type: none">• Ebene Position der linken/rechten Schiene des Gleises.• Der Links-/Rechtssinn der Schiene wird in Richtung ansteigender Stationierung definiert.• Wird der Querschnitt des Gleises in Richtung ansteigender Stationierung betrachtet, ist die linke Schiene links der Gleisachse.
Spurweite	<ul style="list-style-type: none">• Abstand zwischen den Schienen(innen)kanten der linken und rechten Schiene.
Basis der Überhöhung	<ul style="list-style-type: none">• Distanz der Überhöhung. Das ist normalerweise die Distanz zwischen dem Zentrum der linken und rechten Schiene.
Linke/Rechte Überhöhung Links/Rechts Neigung	<ul style="list-style-type: none">• Die Überhöhung oder Höhendifferenz jeder Schiene zur Gleisachse, gewöhnlich in Millimeter angegeben.

Begriff / Ausdruck	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="770 126 1506 280">• Wird eine der Schienen für eine Drehung des Schienenquerschnitts verwendet oder stimmt die Höhe der Gradienten mit der nicht überhöhten Schiene überein, ist die Überhöhung des Rotationspunkts oder der nicht überhöhten Schiene Null.<li data-bbox="770 285 1506 352">• Überhöhung wird auch als Neigung bezeichnet. Die Begriffe sind austauschbar.

8.3

Arbeiten mit mehrgleisigen Strecken

Beschreibung

- Mehrgleisige Strecken werden verwendet, wenn mehr als ein Gleis eine gemeinsame Achse hat, von der alle Stationierungen berechnet werden.
- Für den Fall, dass mehrgleisige Strecken voneinander unabhängige Gleisachsen haben, wird jedes Gleis als eingleisige Strecke behandelt. Siehe auch "8.2 Arbeiten mit eingleisigen Strecken" für nähere Informationen zu eingleisigen Strecken.

Abbildung - Grundriss

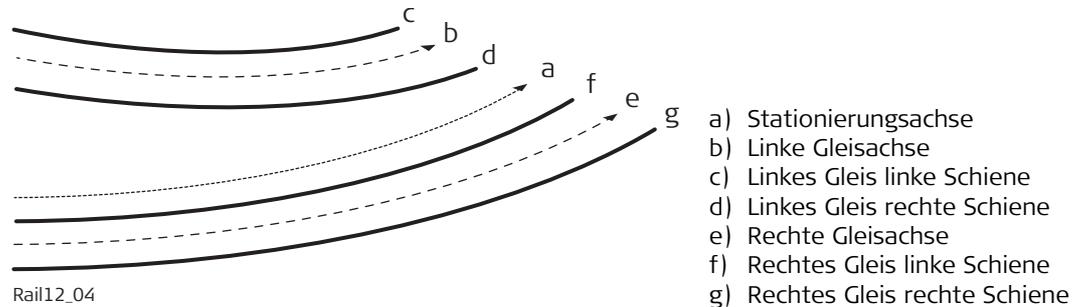
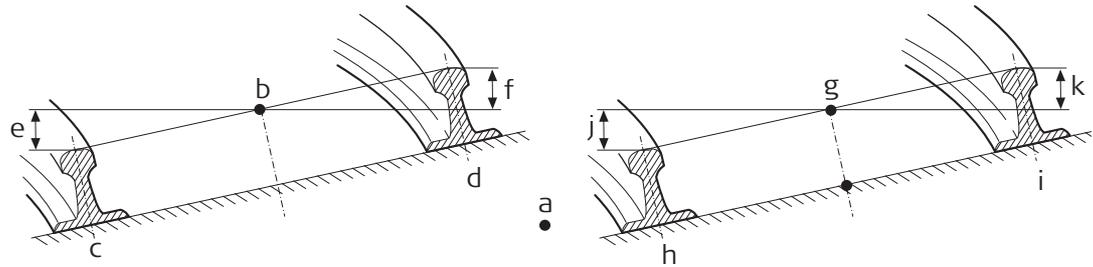


Abbildung - Querschnitt



Rail12_05

- | | |
|---|--|
| a) Stationierungsachse | g) Rechte Gleisachse |
| b) Linke Gleisachse | h) Rechtes Gleis linke Schiene |
| c) Linkes Gleis linke Schiene | i) Rechtes Gleis rechte Schiene |
| d) Linkes Gleis rechte Schiene | j) Rechtes Gleis Überhöhung linke Schiene |
| e) Linkes Gleis Überhöhung linke Schiene | k) Rechtes Gleis Überhöhung rechte Schiene |
| f) Linkes Gleis Überhöhung rechte Schiene | |

Berechnungen

Bei mehrgleisigen Strecken wird die Stationierungsachse nur zur Berechnung der Stationierung verwendet, die Überhöhung jedes Gleises wird mit Hilfe der entsprechenden (linken/rechten) Gradienten berechnet. Die Stationierungsachse besteht aus einer ebenen und einer vertikalen Komponente, obwohl die vertikale Komponente der Stationierungsachse für keine Berechnung verwendet wird.

8.4 Elemente der Gleiskontrolle und Elemente der Gleisabsteckung

Beschreibung

Punkte können hinsichtlich dreier grundlegender Elemente des Gleises abgesteckt werden:

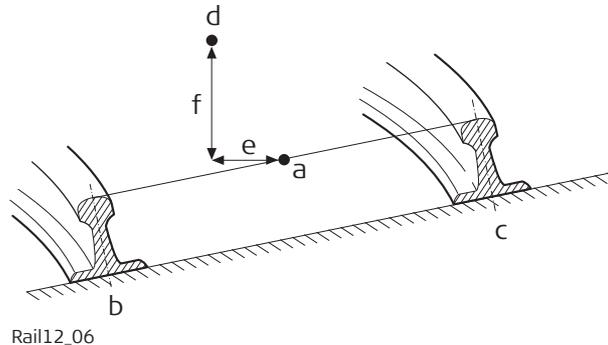
- Achse
- Linke Schiene
- Rechte Schiene

Achse Absteckung

Beschreibung

Die abzusteckende Achse kann eine Gleisachse oder, im Fall von mehrfachen Gleisen, eine Stationierungsachse sein. In beiden Fällen kann ein horizontaler Abstand zur Achse angebracht werden. Zusätzlich kann, wenn eine Gradiente für die Gleisachse verfügbar ist, ein vertikaler Abstand angebracht werden.

Abbildung - Elemente des einfachen Gleises



- a) Gleisachse
- b) Linke Schiene
- c) Rechte Schiene
- d) Abzusteckender Punkt
- e) Horizontaler Abstand von der Gleisachse
- f) Vertikaler Abstand von der Gleisachse

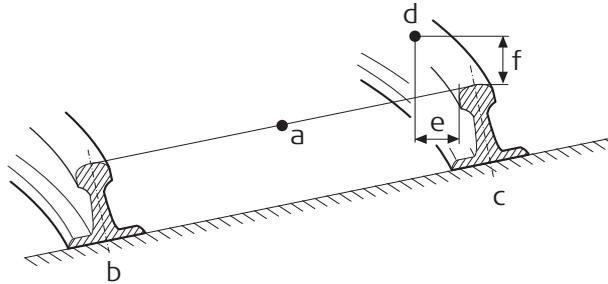
Absteckung linke/rechte Schiene

Beschreibung

Die linke oder rechte Schiene eines Gleises kann abgesteckt werden:

- direkt,
- horizontale und/oder vertikale Abstände können zur Absteckung jedes Punktes relativ zu jedem Gleis verwendet werden.

Abbildung - Absteckung eines Punktes relativ zur rechten Schiene



Rail12_07

- a) Gleisachse
- b) Linke Schiene
- c) Rechte Schiene
- d) Abzusteckender Punkt
- e) Horizontaler Abstand von der rechten Schiene
- f) Vertikaler Abstand vor rechten Schiene



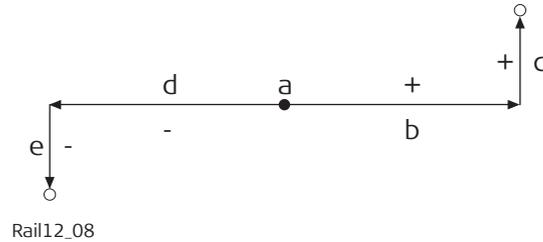
Die Position, von der horizontale Abstände und Schienenabstände angebracht werden, hängt davon ab, wie bei den konvertierten Entwurfsdaten die linke und rechte Schiene definiert sind. Normalerweise ist es, wie in der Abbildung dargestellt, üblich, dass der horizontale Abstand von der Schieneninnenkante definiert wird, während der Höhenabstand vom höchsten Punkt der Schiene definiert wird.

8.5

Arbeiten mit Abständen

Vorzeichenregelung

Die Vorzeichenregelung für Abstände ist:



Rail12_08

- a) Achse
- b) Positiver horizontaler Abstand
- c) Positiver vertikaler Abstand
- d) Negativer horizontaler Abstand
- e) Negativer vertikaler Abstand

8.6

Arbeiten mit horizontalen Verschiebungen und vertikalen Verschiebungen

Beschreibung

Beim Arbeiten auf einer Baustelle kommt es oft vor, dass die Entwurfsdaten nicht mit den gemessenen Daten übereinstimmen. Zum Beispiel könnte eine bestehende Oberfläche, die in eine geplante Oberfläche übergehen soll, höher oder tiefer sein, als im Plan dargestellt. Um solche Situationen zu bewältigen, ist es möglich Verschiebungen an bestehende Entwurfsdaten anzubringen. Die Verschiebung wird durch die Auswahl des Absteck- oder Kontrollelements angebracht.



Verschiebungen verändern nicht den gespeicherten Entwurf.
Verschiebungen werden nur temporär während der Absteckung oder Kontrolle angebracht.

Arten von horizontalen Verschiebungen

Auswahlassistant-Start	
Prozess Typ :	Gleis
Prozess Name :	Gleis1
Verschieb. Hz :	Keine
Verschieb. V :	Konstant

Arten von horizontalen Verschiebungen:

1. Keine
2. Konstant

Siehe auch "5.3 Arbeiten mit Aufgaben" für Details zur Auswahl der Art der horizontalen Verschiebung.

						Q2 a
--	--	--	--	--	--	------

Arten von vertikalen Verschiebungen



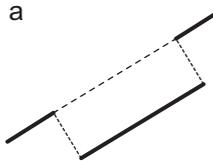
Arten von vertikalen Verschiebungen:

1. Keine
2. Linear
3. Konstant
4. Parabel
5. S-Kurve

Siehe auch "5.3 Arbeiten mit Aufgaben" für Details zur Auswahl der Art der vertikalen Verschiebung.

Beispiel einer Verschiebung: Verschiebungen der Achse

Konstante Verschiebungen sind möglich.
Die Verschiebung bleibt vom Stationierungs-/Stationsanfang bis zum Stationierungs-/Stationsende die gleiche.

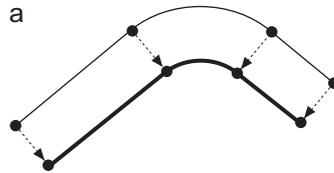


RR12_014

a) Konstante Verschiebung

**Beispiel einer
Verschiebung:
Horizontalachse mit
konstanter
horizontaler
Verschiebung**

Horizontale Verschiebungen sind immer rechtwinkelig zur Achse.



RR12_013

a) Horizontalachse mit konstanter Verschiebung; Grundriss

**Beispiel einer
Verschiebung:
Gradiente mit
konstanter vertikaler
Verschiebung**

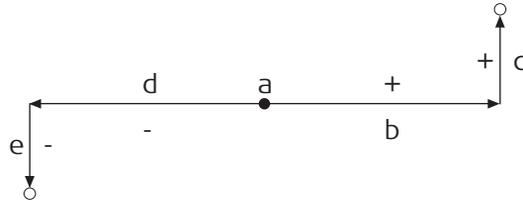
Vertikale Verschiebungen sind immer entlang der Lotlinie festgelegt.



a) Gradiente mit konstanter Verschiebung; Längsschnitt

Vorzeichenregelung für Verschiebungen

Die Vorzeichenregelung für Verschiebungen ist die gleiche wie die Vorzeichenregelung für Abstände.



Rail12_08

- a) Achse
- b) Positive horizontale Verschiebung
- c) Positive vertikale Verschiebung
- d) Negative horizontale Verschiebung
- e) Negative vertikale Verschiebung

8.7

Arbeiten mit Höhen

Beschreibung

Normalerweise werden Höhen aus den Entwurfsdaten verwendet. Mit RoadRunner Rail kann zwischen den folgenden Möglichkeiten gewechselt werden:

- eine vom Benutzer manuell eingegebene Höhe,
Diese Option erlaubt die manuelle Bestimmung einer Höhe, die für Absteckung oder Kontrolle verwendet werden kann. Diese Höhe wird auf der Seite Allgem eingegeben.
- eine Höhe aus einer bestehenden Höhen Schicht aus dem für das Projekt ausgewählten DGM Job. Die Schicht des DGM wird als Höhenbezug für die Absteckung und Kontrolle der Trassendefinition verwendet. 2D und 3D sind möglich.
Diese Option wird im Menü Extras konfiguriert.

Prioritäten der verschiedenen Höhen

Höhentyp	Hat Priorität über	Absteck Höhendiff
Manuell eingegeben	Alle anderen Höhen	Berücksichtigt
Eines Individuellen Punkts	Alle anderen Höhen	Berücksichtigt
Von Höhen Schicht des DGM	Design Höhe	Berücksichtigt
Aus dem Entwurf	Keine andere Höhe	Berücksichtigt

8.8

Arbeiten mit Pendelabweichungen

Beschreibung

Manche Bahn Projekte verlangen die Berechnung zusätzlicher Pendelabweichungen der Sollachse.

Die Schiene wird um eine Linie mit einer definierten Höhenverschiebung (Pendelabweichung) zur Schienenachse rotiert. Somit wird eine horizontale Ablenkung der Schiene definiert.

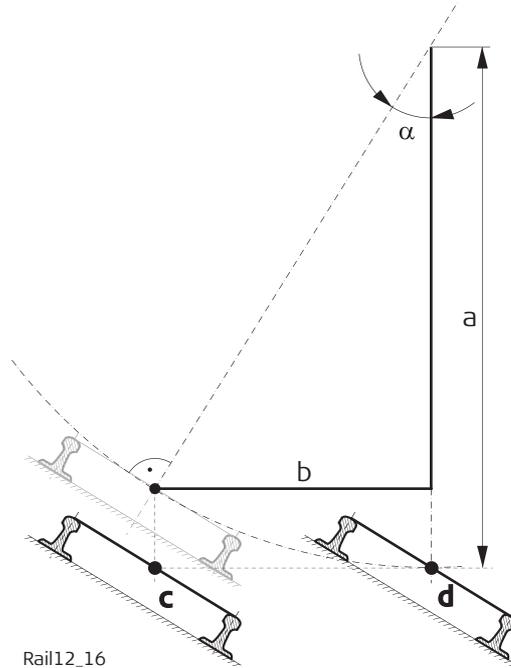
Die Schiene wird im Dialog Bahn Konfiguration auf der Seite Gleis konfiguriert. Wird die Pendelabweichungsberechnung aktiviert, kann eine Pendel Länge eingegeben werden. Auf Basis der ursprünglichen Bahntrasse wird ein Pendelzentrum exakt über dem Achspunkt definiert. Der Höhenunterschied des Pendelzentrums ist die Pendel Länge. Die Abweichung wird mit Hilfe der Überhöhung berechnet. Die Auswirkung der Pendelabweichung wird auf der Seite Info dargestellt.

Diese Funktionalität steht für Absteckung und Kontrolle sowie für die Modi Standard und Erweitert zur Verfügung.



Die Achsabweichung beeinflusst nur die horizontale Position entlang der Trasse. Sie hat keinen Einfluss auf die Schienenhöhe.

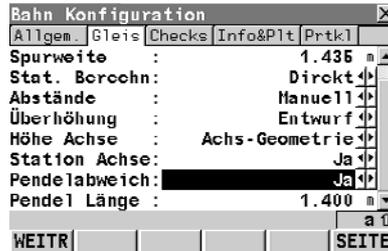
Diagramm



Rail12_16

- a) Pendel Länge: Der Höhenunterschied des Pendelzentrums auf der ursprünglichen Trasse und über dem Axenpunkt
- b) Resultierende Pendelabweichung
- c) Verschobene Sollachse auf Grund der Pendelabweichung
- d) Sollachse in Trassendefinition
- α Pendelwinkel

Arbeiten mit Pendelabweichungen



1. Auswahl von Pendelabweich = Ja.

Eingabe der Pendel Länge. Positive Werte (0 - 9999.9999) erhöhen. Negative Werte sind nicht erlaubt.

Drücken Sie 'WEITR (F1)', um zum nächsten Dialog zu kommen.



2. Werte für Pendelabweichung auf der Seite Info.

Pendel Länge

Die definierte Pendel Länge, wie eingegeben.

Def. Pend. Abw.

Resultierende horizontale Abweichung an definierter Stationierung.

Akt. Pend. Abw.

Resultierende horizontale Abweichung an aktueller Stationierung.

Def. Pend. Wink.

Resultierender Pendel Winkel an definierter Stationierung.

Akt. Pend. Wink.

Resultierender Pendel Winkel an aktueller Stationierung.

Stichwortverzeichnis

A

Abstände	
Verwendung von Abständen mit Gleis abstecken	60
Verwendung von Abständen mit Gleis kontrollieren	33
Vorzeichenregelung	150
Abstände aus Bibliothek	
bei Absteckung Gleis	62
für Gleis kontrollieren	35
Abstände mit Gleis abstecken	
Abstände aus Bibliothek	62
Beschreibung	60
Manuelle Abstände	61
Neue Abstände Definieren	64
Abstände mit Gleis kontrollieren	
Abstände aus Bibliothek	35
Beschreibung	33
Manuelle Abstände	34
Neue Abstände Definieren	37
Absteckung	
in Bezug zur Achse	148
in Bezug zur Schiene	149
Achse	
Station	146
Allgemeine Begriffe und Ausdrücke	140
Aufgaben	
Arbeiten mit Aufgaben	84
Einstellen von Verschiebungen in den Aufgaben	88

Auto Position

Definition	128
Konfiguration	103

B

Basis der Überhöhung	144
Begriffe und Ausdrücke	140
Böschung	
Format	101
Vorzeichenregelung	101

D

Design Höhe	155
DGM Höhe	155
Displaymaske	100

E

Entwurf fürs Feld	
Beschreibung	7
Installation	7
Extras für Gleis abstecken	
Änderung der Stationierung	66
Dekrement Station	67
Individueller Punkt 2D	67
Extras für Gleis kontrollieren	
Zweiter Punkt der Überhöhung	39
Extras Menü	
bei Absteckung Gleis	66
für Gleis kontrollieren	39

G

Gleis	
Achse	144
Definition	140
Definition eines einfachen Gleises	142
Definition von mehrfachen Gleisen	146
Gleis abstecken	
Abstck Abstnd	51
Abstecken einer Höhendifferenz	51
Abstecken eines Gleises	42
Absteckung der Höhe der nicht überhöhten Schiene	52
Arbeiten mit einer Horizontalachse	52
Arbeiten mit einer Horizontalachse/Gradiente	54
Arbeiten mit einer Horizontalachse/Gradiente und Überhöhung	56
Definition	140
Gleis kontrollieren	
Check Abstand	29
Definition	140
Kontrolle eines Gleises	22, 24
Kontrolle Höhe nicht überhöhte Schiene	30
Kontrolle Höhendifferenz	30

H

Höhe	
Design	155
Höhen Schicht des DGM	155
Individueller Punkt	155
Manuell	30, 35, 37, 51
Manuell eingegeben	155
Höhen	155
Horizontale Verschiebungen	
Arten von horizontalen Verschiebungen	151
Definition	151

J

Job	
Bahn Job	71
Digitales Geländemodell (DGM) Job	71
Fixpunkt Job	70
Mess Job	70
Trassen Job	70
Tunnel Job	71
Jobs	
Verwaltung der Bahn Jobs	81
Verwaltung von Jobs	68

K

Konfiguration des Programms	
Konfiguration der Gleis Seite	109
Konfiguration der Info&Plot Seite	118
Konfiguration der Protokoll Seite	127
Konfiguration der Seite Allgemein	105
Konfiguration der Seite Check	115
Konfiguration des Projekts	
Konfiguration der Positionseite	103
Konfiguration der Seite Allgemein	100
Konverter	
Beschreibung	7
Installation	7

L

Leica Geo Office	
Installation	7
Linke Schiene und Rechte Schiene	144
Linkes Gleis und Rechtes Gleis	144
Lizenzcode	15

M

Manuell eingegebene Höhe	155
Manuelle Abstände	
bei Absteckung Gleis	61
für Gleis kontrollieren	34
Manuelle Höhe	30, 35, 37, 51

P

Pendel Länge	114, 156, 157
Pendelabweichung	114, 157
Prioritäten der Höhen	155
Projekt	
Ändern eines bestehenden Projekts	77
Auswahl eines Projekts mit Durchsuchen	
einer Liste	73
Auswahl eines Projekts mit Fortsetzen	
eines Prozesses	74
Definition	69
Erstellen eines neuen Projekts	75
Löschen eines bestehenden Projekts	79
Verwaltung von Projekten	68
Punkt	
Höhe	155

R

Rail Editor	
Beschreibung	7
Installation	7
Programmbedienung	135
RoadRunner Bahn	
Installation	7

S

Spurweite	144
Station	
Achse	146
Format	100
Station, Definition	144
Stationierung, Definition	144

U

Überhöhung	144
Überhöhung Links/Rechts	
Beschreibung Absteckung Gleis	53
Beschreibung Gleis kontrollieren	30

V

Verschiebung	
Vorzeichenregelung	154
Verschiebungen	
Arten von horizontalen Verschiebungen	151
Arten von vertikalen Verschiebungen	152
Definition von horiz und vert Verschiebungen	151
Vertikale Verschiebungen	
Arten von vertikalen Verschiebungen	152
Definition	151
Verwalten	
Jobs	68
Projekte	68

Total Quality Management: Unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit.



Gemäss SQS-Zertifikat verfügt Leica Geosystems AG Heerbrugg über ein Qualitäts-System, das den internationalen Standards für Qualitäts-Management und Qualitäts-Systeme (ISO 9001) und Umweltmanagementsysteme (ISO 14001) entspricht.

Mehr Informationen über unser TQM Programm erhalten Sie bei Ihrem lokalen Leica Geosystems Vertreter.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

748281-3.2.0de
Übersetzung der Urfassung (748270-3.2.0en)
Gedruckt in der Schweiz © 2008 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz