



# GEDO NovaTrack

## TRASSIERUNG AUF BASIS DES IST-ZUSTANDES

Die heutigen Anforderungen an die Bewertung der Gleisqualität im Ist-Zustand, die Erhöhung der Streckengeschwindigkeit sowie routinemäßige Stopfarbeiten erhöhen den Bedarf an konsistenten und qualitativ hochwertigen Trassierungsdaten. Dazu gehören Definitionen von Geometrieelementen und die Anbindung an ein geodätisches Referenzsystem.

Aufgrund unregelmäßiger Instandhaltung oder unvollständiger Trassendefinition ohne absoluten Bezug wird die Gleislage jedoch häufig durch Verformungen und Setzungen beeinträchtigt. Dies führt zu einer Situation, in der Gleistrassierung neu berechnet und optimiert werden muss, damit sie mit der vorhandenen Gleislage in Einklang gebracht werden kann.

### INTEGRIERTER ANSATZ

Die Trimble® GEDO-Technologie bietet schnelle und effiziente Lösungen für die Erfassung detaillierter Informationen der Bestandsgleise.

Im weiteren Arbeitsablauf verarbeitet und analysiert die Trimble GEDO NovaTrack Software automatisch die GEDO Gleismessdaten, wie Koordinaten, Überhöhung und Spurweite, und erstellt einen bestmöglichen Trassierungsentwurf.

### FUNKTIONEN

Die Berechnungs-Engine von Trimble GEDO NovaTrack enthält fortschrittliche Algorithmen zur näherungsweise Bestimmung von Trassierungselementen und zu deren Darstellung. Dazu gehören die Bestimmung von genähernten Positionen auf Basis von Krümmungs- und Richtungsmethoden sowie die automatische Sequenzbildung von Trassierungselementen - Übergangskurven, Kreisbögen und Geraden.

### Automatisches Verfahren

Die statistische Berechnung von Trimble GEDO NovaTrack umfasst die Regressionsanalyse der Gleismessdaten und die Umwandlung in Trassierungselemente. Sie bietet mehrere Szenarien für die Anpassung der Elemente an die vorhandene Gleislage. Mithilfe robuster Regressionsmethoden werden die Parameter der einzelnen Elemente durch einen Kalibrierungsprozess bestimmt und optimiert.

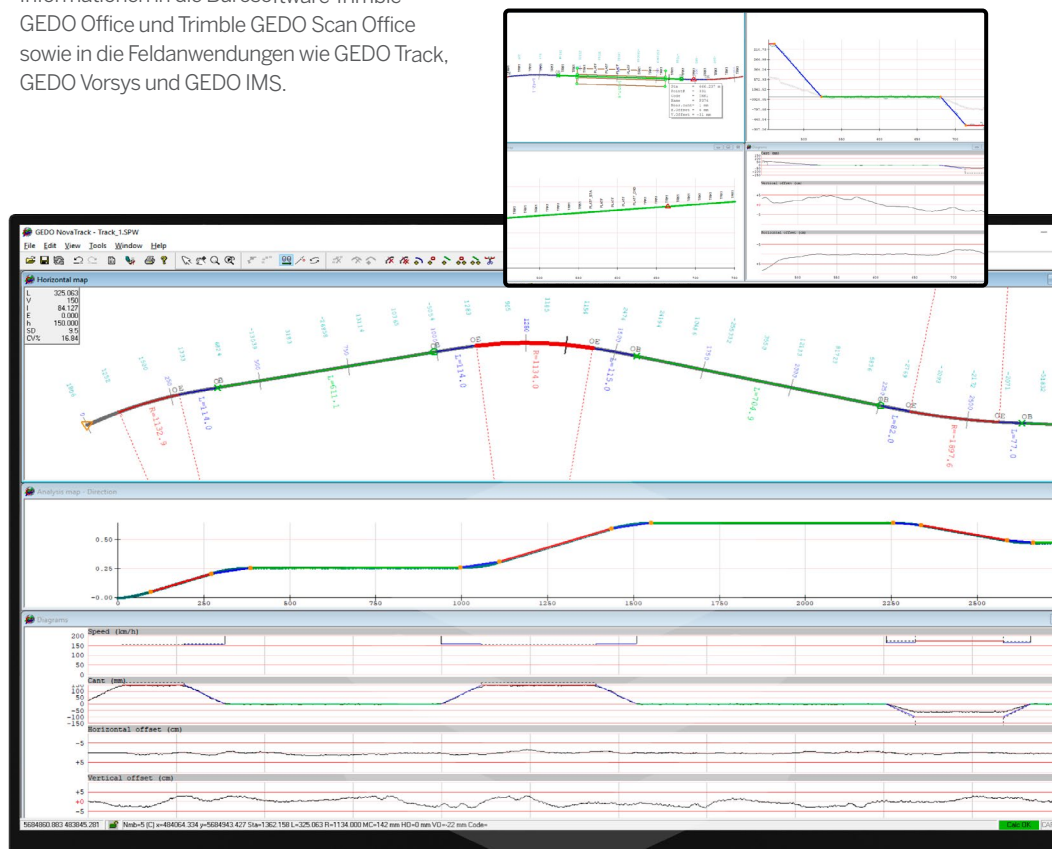
Interaktive Werkzeuge wie Krümmungsanalysediagramme bieten intuitive Unterstützung während des gesamten Prozesses der Elementanpassung. Für die Qualitätsbewertung und das Abnahmeergebnis werden die berechneten Daten kontinuierlich grafisch und tabellarisch aktualisiert. Die aktuellen Abweichungen in Lage und Höhe sind während der gesamten Bearbeitung sichtbar.

### Datenaustausch

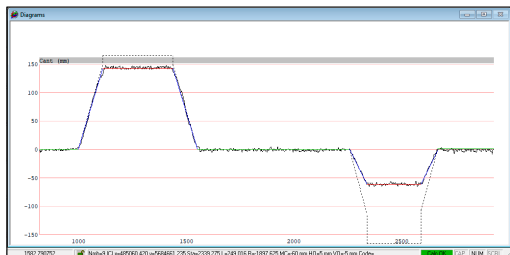
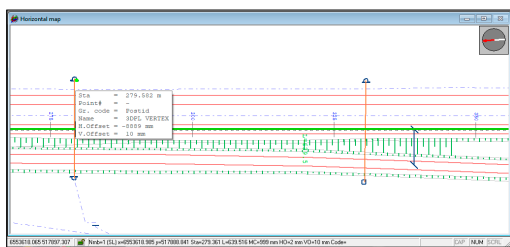
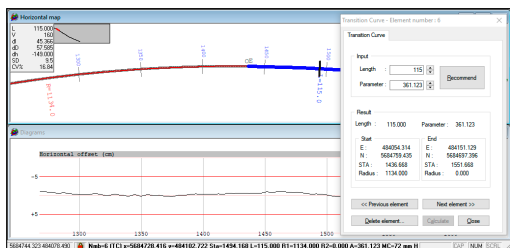
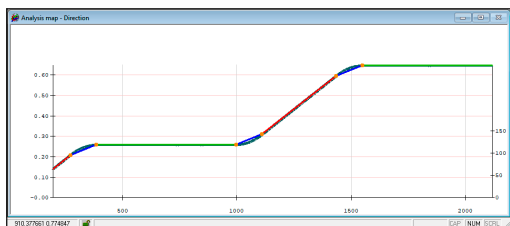
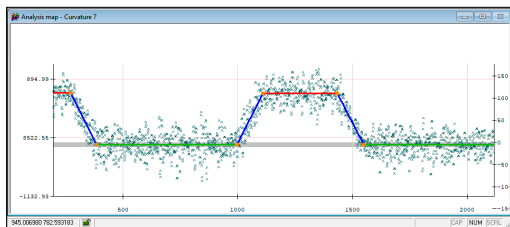
Neue Trassierungsdaten für Lage, Gradiente und Überhöhung werden direkt in das GEDO-Austauschformat exportiert. Dies vereinfacht den direkten Import von Informationen in die Bürosoftware Trimble GEDO Office und Trimble GEDO Scan Office sowie in die Feldanwendungen wie GEDO Track, GEDO Vorsys und GEDO IMS.

### Vorteile

- ▶ Automatische und halbautomatische Berechnung von Geometrieelementen
- ▶ Wiederherstellung der Elementgeometrie aus Krümmungs- und Richtungsdiagrammen
- ▶ Fortgeschrittene Filterung von Felddaten und Geometrieanalyse mit heuristischen Regressionsmethoden
- ▶ Import von Hintergrundkarten für die horizontale/vertikale Abstandsprüfung
- ▶ Unterstützung von Benutzerprofilen für Geometrie, Geschwindigkeit, Überhöhungsberechnung und Überprüfung
- ▶ Berechnung und Grafikaktualisierung on-the-fly
- ▶ Berechnung der Entwurfsüberhöhung und der Geschwindigkeit
- ▶ Volle Kompatibilität mit Trimble GEDO Vermessungssystemen



# GEDO NovaTrack INTELLIGENTE TRASSIERUNG AUF BASIS DES IST-ZUSTANDES



## Analysediagramme für die Bestimmung der Gleiskrümmung

- ▶ Intelligente Analyse der Gleiskrümmung für eine effiziente Trassierung auf Basis des ursprünglichen Entwurfszustandes
- ▶ Unterstützung der inversen Radien Bestimmung über 3, 5 und 7 Punkte Analyse
- ▶ Analyse von langwelligten Effekten und Rekonstruktion der Geometrie mithilfe der Richtungsanalyse

## Bearbeitung eines alten Entwurfs zur Anpassung an die vorhandene Strecke

- ▶ Flexible Möglichkeit zur Anpassung und Bearbeitung alter Trassierungsdaten
- ▶ Umwandlung der bestehenden Geometrie in ein Krümmungsdiagramm für die Anpassung
- ▶ Direkte Bearbeitung von Geometrieelementen durch Editieren von Parametern
- ▶ Austausch von Trassierungsdaten über GEDO .TDT/.HDT/.UDT, NovaPoint .TIT/.NYL und .LandXML Dateiformate

## Hinzufügen von unterstützenden Karteninformationen

- ▶ Importieren von Punkt-, Karten- und Gleislagendaten aus den Dateiformaten .KOF, .DXF, .GTD und LandXML
- ▶ Überprüfung der horizontalen und vertikalen Abstände zwischen geplanter Trasse und angrenzenden Infrastrukturelementen wie Nachbargleise, Signale, Masten, Oberleitungsanlagen und andern Strukturen

## Nutzung der Ist-Überhöhung als Grundlage für den Entwurf

- ▶ Importierte, gemessene Überhöhungsinformationen können in den Krümmungsdiagrammen überprüft werden.
- ▶ Effiziente Identifizierung von Gleiselementen durch gleichzeitige Darstellung der Gleiskrümmung und der Überhöhung
- ▶ Option zur Berechnung einer gemittelten Überhöhung auf der Grundlage der gemessenen Überhöhungsdaten

## Überprüfung einer Geometrie anhand von Toleranzen

- ▶ Benutzerdefinierte Profile werden verwendet, um die Übereinstimmung der vorgeschlagenen Geometrie mit den Entwurfstoleranzen zu überprüfen
- ▶ Horizontale und vertikale Geometrieelemente außerhalb der Toleranzgrenzen werden gekennzeichnet
- ▶ Die Geometriedaten können anhand mehrerer verfügbarer Profileinstellungen überprüft werden.

## TRIMBLE GEDO SYSTEME

Die Trimble GEDO Systeme können für unterschiedliche Anwendungen beim Messen, Erfassen und Analysieren der Gleislage und Gleisqualität sowie für Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen eingesetzt werden. Die Instrumente und Software der Trimble GEDO Systeme sind speziell für die verschiedenen Vermessungsaufgaben an Bahnstrecken ausgelegt und vereinfachen die Arbeiten im Feld und im Büro. Anhand von Standarddatenformaten können Informationen mit führenden Softwareprodukten zur Gleisplanung und Maschinen zur Gleisinstandhaltung ausgetauscht werden.



**NORDAMERIKA**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
USA

**EUROPA**  
Trimble Railway GmbH  
Korbacherstraße 15  
97353 Wiesentheid  
DEUTSCHLAND

gedo.trimble.com

**ASIEN-SÜDPAZIFIK**  
Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
3 HarbourFront Place  
#13-02 HarbourFront Tower Two  
Singapore 099254  
SINGAPUR

