

# Korrektur spatialer Geometriefehler

Um zu verhindern, dass spatiale Geometrien im GINIUS-Datenbestand durch fehlerhafte Strukturen bei interaktiven Bearbeitungen oder bei der Verwendung in externen Tools zu Fehler führen, haben wir eine Reihe von SQL-Skripten erstellt, mit denen einige der häufigsten Geometriefehler geprüft und nach Möglichkeit automatisiert korrigiert werden können.

## Merkmale

- ✓ Geometrieprüfung aller B\$/E\$/-Tabellen
  - Prüfung erfolgt über die Validierungsfunktionen von Oracle mit einer Toleranz von 1 cm
  - Auswertung ausschliesslich der Geometrien, die gerade nicht in einem Job aktiv sind
- ✓ Speicherung aller fehlerhaften Objekte in einer zentralen Tabelle
- ✓ Erstellung von Sicherungstabellen mit den aktuell fehlerhaften Geometrien
  - Geometrien können so jederzeit wiederhergestellt werden
- ✓ Korrektur und Aktualisierung der fehlerhaften Geometrien
  - Geometriefehler werden, soweit möglich, unter Verwendung von Oracle Locator-Funktionen automatisiert korrigiert
  - Abgleich der korrigierten Geometrien mit den Metadaten des aktuellen Systems, um die Zuordnung falscher Geometrietypen zu verhindern
  - Aktualisierung der fehlerhaften Geometrien in den Quelltabellen
- ✓ Aktualisierung der Längen und Flächeninhalte der angepassten Geometrien
- ✓ Über die entsprechenden Attribute, die aus den Metadaten bestimmt werden, werden Flächeninhalte bzw. Längen der jeweiligen Geometrien aktualisiert

## Produktbeschreibung

Die Skripte suchen alle fehlerhaften Geometrien aus den im System vorhandenen B\$/E\$/-Tabellen und speichern diese in einer zentralen Tabelle.

Die vorgenommenen Korrekturen werden ebenfalls nur in dieser Tabelle ausgeführt. Die eigentlichen Bestandstabellen werden erst nach der Korrektur verändert, in dem die aktualisierten Geometrien übernommen werden.

Folgenden Fehlertypen werden überprüft und nach Möglichkeit automatisiert korrigiert:

- ✓ Falsche Struktur der SDO-Geometrien (Polygone, Polylinien)
- ✓ Nicht geschlossene Polygone
- ✓ Laufrichtung der Polygone
- ✓ Doppelte Punkte innerhalb der gewählten Toleranz
- ✓ Selbstüberschneidung bei Polygonen (äußerer Ring und innere Ringe)
- ✓ Falsche Geometrietypen im Abgleich mit den Metadaten der Grafiken

Fehler, die erkannt werden aber nicht korrigiert werden können:

- ✓ leere Geometrien
- ✓ Geometrien besitzen nicht genug eindeutige Koordinaten (Polylinien  $\geq 2$ , Polygon  $\geq 3$ )

Geometriefehler wie Kickbacks und Selbstüberschneidungen werden, soweit mit den spatialen Funktionen möglich, automatisiert korrigiert.

