

PostGIS Spatial Relations



ST_Intersects (schneiden)

TRUE, wenn sich zwei Geometrien schneiden oder berühren.



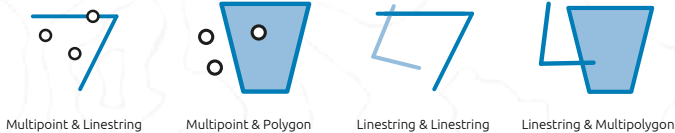
ST_Equals (gleich)

TRUE, wenn zwei Geometrien deckungsgleich sind.



ST_Crosses (kreuzen)

TRUE, wenn sich zwei Geometrien kreuzen, ohne ineinander enthalten zu sein.



ST_Touches (berühren)

TRUE, wenn sich zwei Geometrien nur an den Rändern berühren.



ST_Disjoint (getrennt)

TRUE, wenn sich zwei Geometrien nicht schneiden oder berühren.



ST_Contains (enthalten)

TRUE, wenn eine Geometrie eine andere vollständig umschließt.



ST_Within (innerhalb)

TRUE, wenn eine Geometrie vollständig in einer anderen liegt.



ST_Overlaps (überlappen)

TRUE, wenn sich zwei gleichen Typs Geometrien überlagern und nicht enthalten.



Überblick PostGIS-Funktionen



Ausgabe der Geometrien

<code>ST_AsText(geometry)</code>	Ausgabe als WKT
<code>ST_AsEWKT(geometry)</code>	Ausgabe als WKT mit SRID
<code>ST_AsGeoJSON(geometry)</code>	Ausgabe als GeoJSON-Geometrie

Geometrien erstellen

<code>ST_GeomFromText(text, integer SRID)</code>	Erstellt eine Geometrie aus dem WKT im jeweiligen Koordinatensystem
<code>ST_MakePoint(double, double)</code>	Erstellt einen Punkt
<code>ST_MakeLine(geometry, geometry)</code>	Erstellt eine Linie aus zwei Punktgeometrien oder Linien
<code>ST_MakePolygon(geometry linestring)</code>	Erstellt aus einem geschlossenen Linestring ein Polygon
<code>ST_SetSRID(geometry, integer SRID)</code>	Setzt das Koordinatensystem für eine Geometrie

Konvertierung

<code>ST_Transform(geometry, integer SRID)</code>	Umrechnung der Koordinaten in das angegebene Referenzsystem
<code>ST_Centroid(geometry)</code>	Berechnet den Schwerpunkt einer Geometrie
<code>ST_PointOnSurface(geometry)</code>	Berechnet einen Punkt, welcher etwa mittig auf der Geometrie liegt
<code>ST_Force2D(geometry)</code>	Konvertiert in eine 2D-Geometrie
<code>ST_Multi(geometry)</code>	Umwandlung in eine Multi geometrie
<code>ST_Dump(geometry)</code>	Zerlegung von Multi geometrien in ihre Teilgeometrien

Wichtige Begriffe


SRID (Spatial Reference Identifier)	Referenzsystem als Integer, meist EPSG-Nummer ohne Prefix
WKT (Well-known text)	Darstellung der Geometrie als Text
<code>geom / geometry</code>	Kartesisches Koordinatensystem
<code>geog / geography</code>	Sphärisches Koordinatensystem

Geometrieverarbeitung

<code>ST_Buffer(geometry, float [...])</code>	Puffert eine Geometrie um den angegebenen Betrag*
<code>ST_Simplify(geometry, double)</code>	Reduziert die Anzahl der Stützpunkte einer Geometrie nach der Distanz*
<code>ST_Collect(geometry [])</code>	Erzeugt eine Geometriesammlung
<code>ST_Union(geometry [])</code>	Vereinigung von Geometrien
<code>ST_Subdivide(geometry, integer)</code>	Zerlegung in neue Geometrien mit max. angegebener Stützpunktzahl

Eigenschaften von Geometrien

<code>ST_Area(geometry)</code>	Fläche* einer Polygoneometrie
<code>ST_Length(geometry)</code>	Länge* einer Liniengeometrie
<code>ST_Distance(geometry, geometry)</code>	Distanz* zwischen zwei Geometrien
<code>ST_DWithin(geometry, geometry, double)</code>	TRUE, wenn zwei Geometrien in der angegebenen Distanz* zueinander liegen

 * Die Einheit leitet hier jeweils sich aus dem Referenzsystem ab. Das Ergebnis muss nicht der Realität entsprechen!



Blogbeitrag zum Thema PostGIS-Funktionen:
<https://wherogroup.com/blog/details/tipps-tricks-fuer-die-geodatenverarbeitung/>

