

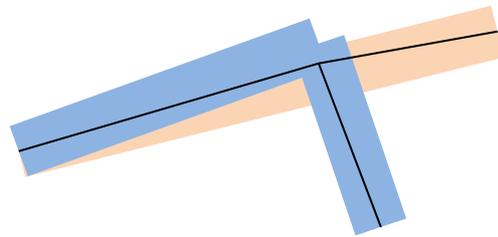
Mehr Datennutzen dank Geombrix

Geometrie als Problem und Chance

Geodaten werden nach Möglichkeit in thematisch unabhängigen Ebenen geführt. In verschiedenen Anwendungssituationen muss die Unabhängigkeit allerdings etwas relativiert werden. So sollen z.B. die Grenzen von Nutzungszonen möglichst parzellenscharf verlaufen. Kleine geometrische Abweichungen zwischen den Ebenen, die sich aus der Erfassungstechnik oder aus der Mutationstätigkeit ergeben, sind vor allem bei Auswertungen (z.B. Kleinflächen beim Flächenverschnitt), allenfalls auch bei der grafischen Darstellung störend. Die manuelle Anpassung der Geometrien würde jedoch zu einem erheblichen Bearbeitungsaufwand führen.

Vergegenwärtigt man sich, dass mit Geometrie immer auch die Frage ihrer Genauigkeit verbunden ist, zeigt sich, dass numerisch unterschiedliche Geometrien durchaus „gleich“ sein können, auch wenn sich die datenmässigen Beschreibungen unterscheiden.

Stellt man die Genauigkeit einer Linie als Dicke der Linie dar, ist die „Gleichheit“ auch in der Darstellung offensichtlich. Die „wahre“ Linie befindet sich irgendwo im Rahmen dieser Dicke. Die Linien sind damit durchaus „gleich“ und unterscheiden sich eigentlich nur aus technischen Gründen.

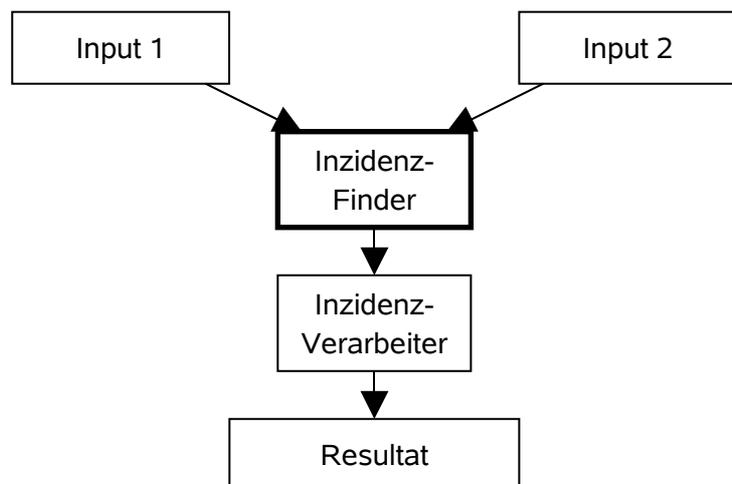


Geombrix: Der Baustein für den feinen Umgang mit Geometrie

Geombrix, der Adasys-Baustein für den Umgang mit geometrischen Objekten, setzt hier an und leistet das Nötige, damit vernachlässigbare geometrische Abweichungen wirklich vernachlässigt werden können.

Der Inzidenz-Finder, der primäre Modul von Geombrix, berücksichtigt dabei die mit den verschiedenen Geometrien verbundenen Genauigkeitsvorstellungen und erstellt angepasste Geometrien samt entsprechender Topologie in einem effizienten Verfahren. Die konkrete Verwendung dieser temporären Strukturen ist damit noch offen. Diese ist Sache der Inzidenz-Verarbeiter. Diese Module eröffnen vielfältige Möglichkeiten wie die Ausführung von Qualitätskontrollen, Schnittberechnungen, Ausweis von

geometrischen Abweichungen und Linienabgleichen. Mit spezifischen Inzidenz-Verarbeitern können aber auch individuelle Anliegen wirksam unterstützt werden.



Einige Geombrix-Anwendungen

Geombrix ist so aufgebaut, dass das Feld der Anwendungen offen ist. Immer werden verschiedenartige Objekte auf Grund ihrer Geometrie und allenfalls weiteren Kriterien miteinander in Verbindung gebracht, damit daraus die gesuchten Informationen gewonnen werden können.

Mit Geombrix eröffnen sich neue Möglichkeiten auch für spezielle Anwendungen. Sie können verschiedenartige Daten (Amtliche Vermessung, Daten der Landeskarte, Resultate aus Messfahrzeugen, usw.) umfassen. Die Bestimmung der gewünschten Informationen kann dabei durchaus mehrere Verfahrensschritte mit Geombrix umfassen, die aber ein automatisch ablaufendes Gesamtverfahren bilden. Die folgenden Anwendungen sind darum nur als relativ einfache Beispiele zu verstehen.

Qualitätskontrolle:

- Punktattribute in Übereinstimmung mit Attributen von umgebenden Flächen?
- Liniengeometrien korrekt mit Geometrien anderer Objekte verbunden?
- Führt Liniengeometrie bestimmter Objekte immer durch Flächengeometrien anderer Objekte?
- Stimmen neu erfasste, präzise Geometrien genügend mit den bekannten Näherungsgeometrien überein?

Datenauswertung:

- Vermeidung störender Kleinflächen beim Flächenverschnitt.
- Bestimmung von Objektbeziehungen auf Grund angeglicher Geometrien.
- Berechnung bewerteter Flächen.
- Berechnung von Wiederbeschaffungswerten von Leitungen.

Feststellung von Differenzen:

- Vergleich von Zuständen verschiedener Zeitpunkte.
- Feststellung von Linienabschnitten mit ähnlicher Geometrie

Linienabgleiche:

- Detailabgleich auf übergeordnete Geometrien (z.B. auf Gemeindegrenzen, auf Parzellengrenzen), insbesondere nach Mutationen und Transformationen.
- Angleichung digitalisierter Daten (z.B. Nutzungsflächen) auf genaue Daten (z.B. Parzellen).

Spezielle Anwendungen:

- Im Rahmen hochstehender Kartendarstellungen.
- Integration von Vermessungslosen.

