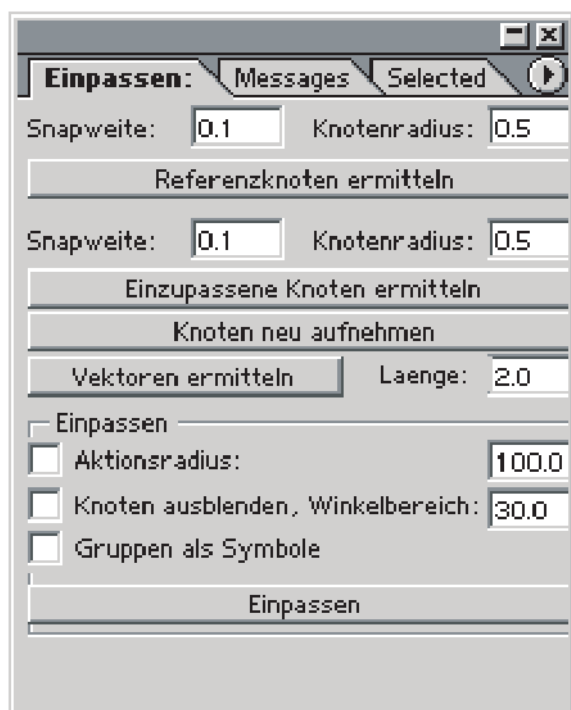


## Beispiel 5: Lokale Transformation mit gewichteten Vektoren

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass es bei der Anpassung zweier Datenbestände aus unterschiedlichen Quellen und eventuell verschiedener Massstäbe, Objekte gibt, welche in beiden Datensätzen vorkommen und referenziert werden können. In den meisten Fällen sind dies Flusseinmündungen in grössere Flüsse oder Seen. Hier sollen die blauen Kartenelemente (1 : 500000) an die schwarzen (1 : 200000) angepasst werden. Einfachheitshalber beschränken wir uns ausschliesslich auf das Gewässer. Selbstverständlich sollen mit dieser Transformation nur die grösseren Abweichungen korrigiert werden. Die massstabsbedingte Generalisierung muss im Wesentlichen erhalten bleiben.

Ausgeführt wird diese Transformation mit dem Plugin:

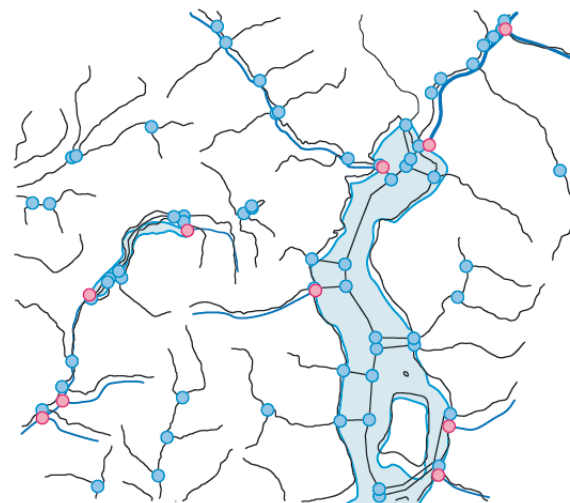
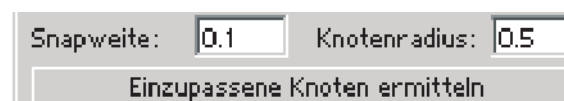
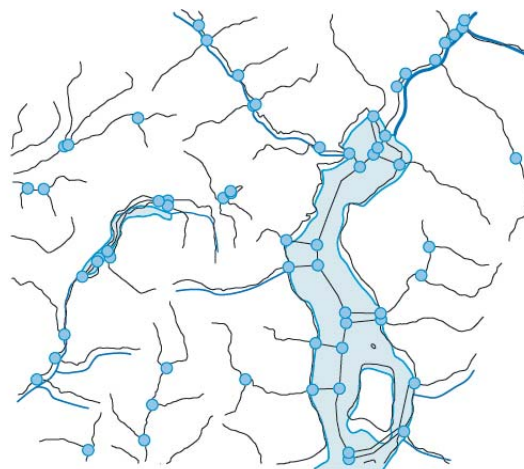
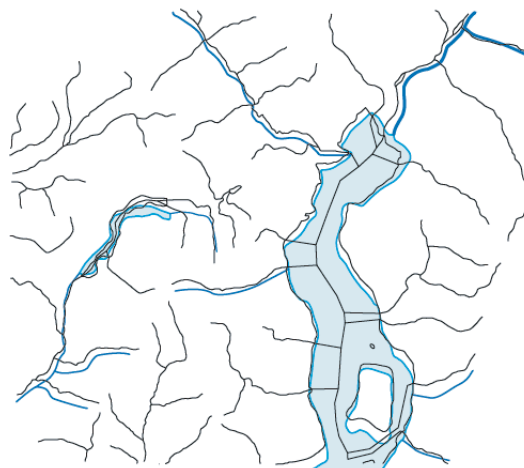
Window > KAR Dialogs > Einpassen



Wir selektieren zunächst das Referenzgewässer *vec200\_gew1* und ermitteln die Referenzknoten (blau), dann selektieren wir das einzupassende Gewässer *Seen (locker)* und *Flüsse (dicht)* und ermitteln die einzupassenden Knoten (rot). Überflüssige Referenzknoten stören nicht (1), soweit sie den Knotenpaaren nicht zu nahe kommen, da nur die am nächsten zueinander stehenden Knoten für die Vektorbildung herangezogen werden. Knoten, welche einem Knotenpaar (Vektor) zu nahe kommen (2), müssen interaktiv gelöscht werden.

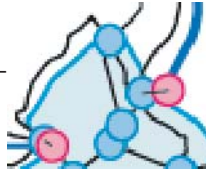


B5Start.ai



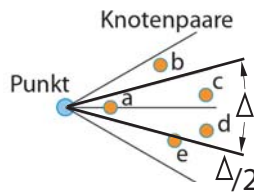
Als nächstes berechnen wir die Vektoren aus den Koordinatenpaaren. Damit nicht aus weitauseinanderliegenden, nicht zueinander gehörenden Knoten Vektoren ermittelt werden, muss eine maximale Suchweite definiert werden (hier Länge = 2mm). Dies heisst jedoch auch, dass Paare die zueinander gehören würden und weiter als dieser Schwellwert auseinanderliegen, nicht berücksichtigt werden.

Die Vektoren werden in der neu erzeugten Ebene **MARKIERUNG Vektor**, als Path (schwarz) abgelegt.

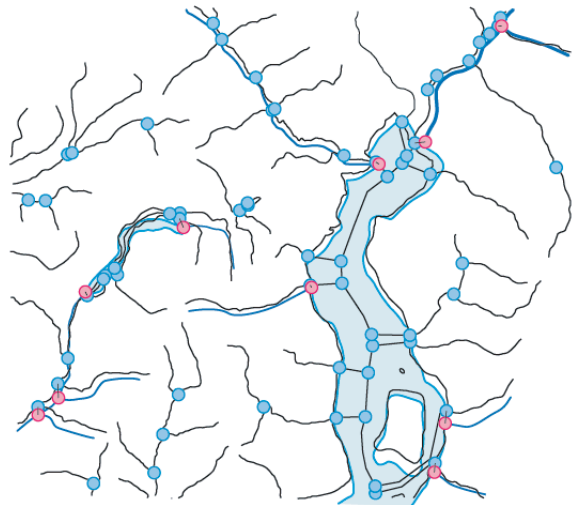


Der abschliessende Schritt ist das eigentliche Einpassen. Auch hier können Schwellwerte aktiv werden:

- Ein Aktionsradius schränkt für jeden zu transformierenden Punkt die Anzahl wirksamer Vektoren ein.
- Wenn Knotenpaare (Vektoren) hinter einem anderen Knotenpaar (a) liegen, können sie ganz (c,d) oder teilweise (b,e) ausgeblendet werden.
- Da im Normalfall alle Punkte einzeln transformiert werden, erfahren Symbole eine Verzerrung. Mit dem Einschalten 'Gruppen als Symbole', können in einem separaten Durchgang alle selektierten Gruppen gesamthaft (unverzerrt) bewegt werden.
- Inhaltsreiche, komplexe Karten können kachelweise abgearbeitet werden. Dafür werden im voraus Rechtecke in der Ebene **Arbeitsbereich** angelegt. Diese Ebene wird entweder interaktiv oder mit der ersten Aktivierung dieses Plugins erzeugt



Vektoren ermitteln Laenge: 2.0



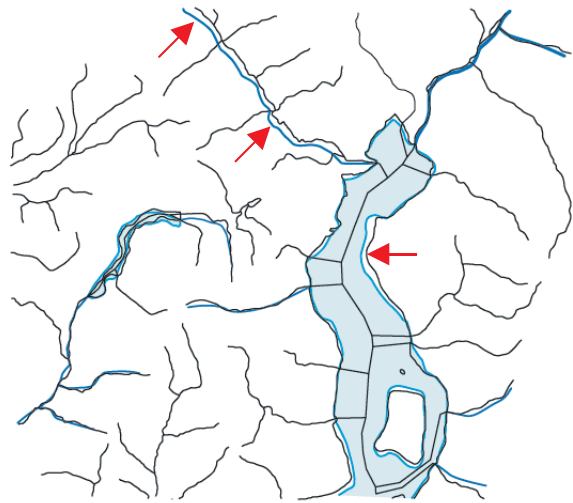
Einpassen

☐ Aktionsradius: 100.0

☐ Knoten ausblenden, Winkelbereich: 30.0 =  $\Delta$

☐ Gruppen als Symbole

Einpassen



Objekte, welche durch keine eigene oder nur sehr entfernte Vektoren beeinflusst werden, erfahren keine zufriedenstellende Transformation. In diesen Fällen können sowohl Referenz- wie auch einzupassende Knoten interaktiv an geeignete Positionen kopiert oder verschoben werden. Zusammen mit den bisherigen Knoten selektiert, werden sie neu registriert,

Knoten neu aufnehmen

die aktuellen Vektoren ermittelt

Vektoren ermitteln Laenge: 2.0

und die Zieldaten neu eingepasst.

Einpassen

☐ Aktionsradius: 100.0

☐ Knoten ausblenden, Winkelbereich: 30.0

☐ Gruppen als Symbole

Einpassen

Weitere, individuelle Anpassungen können auch mit der zirkularen Transformation (B4 S1) ausgeführt werden.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass generalisierungsbedingte Abweichungen nicht unbedingt aufgehoben werden müssen.