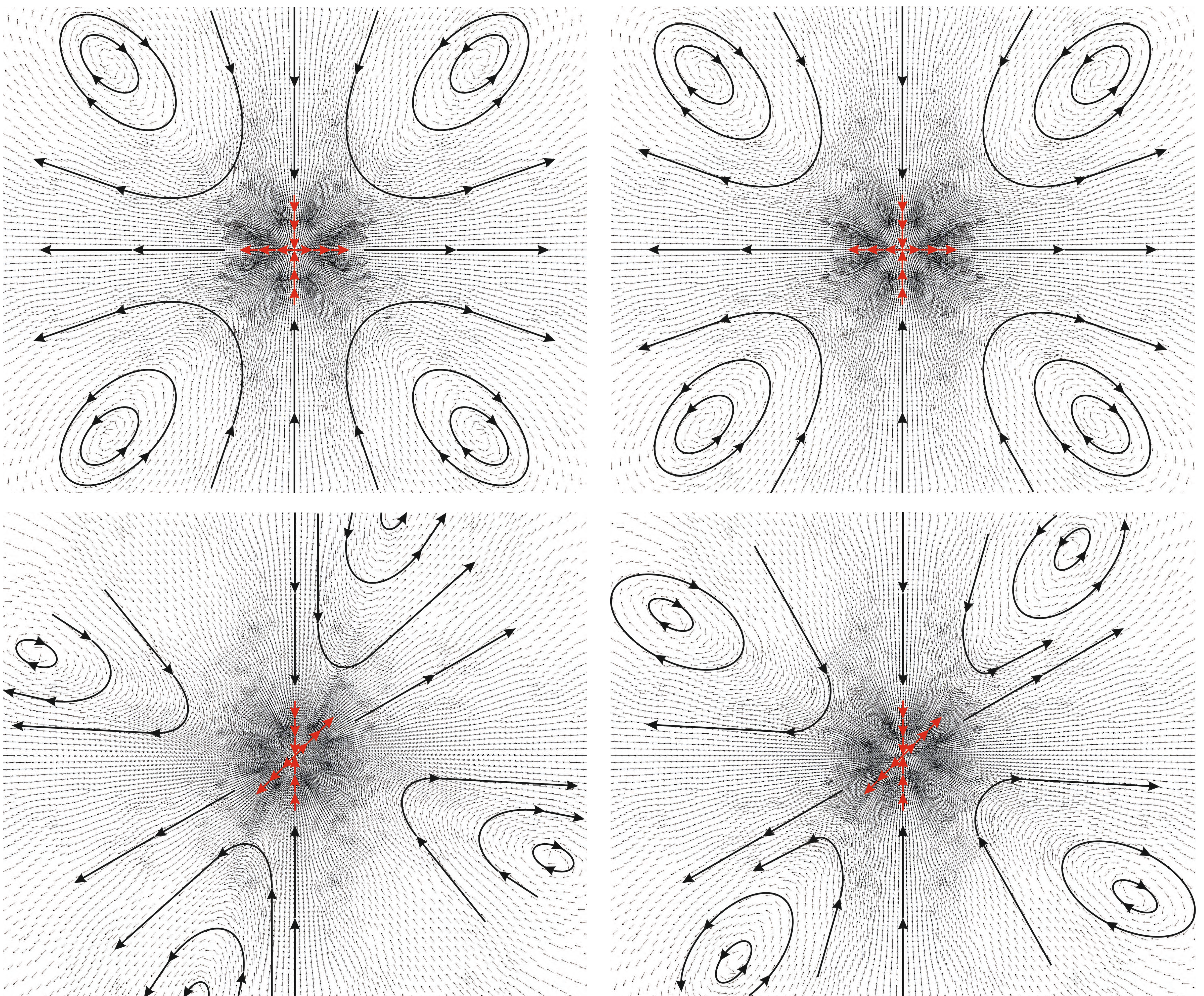


# Wirbel an Kraftkreuzen

C. Mattheck, K. Bethge, I. Tesari

Dargestellt sind Detailaufnahmen der uniformen Verschiebungsvektoren im Umfeld von zentralen Linienlasten (rote Pfeile) bei rechtwinkliger (oben) und  $45^\circ$  zueinander versetzter Anordnung (unten) in einem außen fest eingespannten 2D-Modell. Die Bilder auf der linken Seite zeigen die Wirbelbildung bei gleichgroßen Druck- und Zugkräften. Bei den Bildern auf der rechten Seite wurden die Druckkräfte um den Faktor 3 gegenüber den Zugkräften erhöht. Der Verlauf der individuellen Verschiebungsvektoren wurde durch zusätzliche Linien (schwarz) hervorgehoben.



**Fazit:** Die Wirbel befinden sich jeweils in den von den Linienlasten unterteilten Segmenten. Die Linienlasten wirken als Wirbelmotor. Die Lage der Wirbel wird vom Betrag der Kräfte hier nur wenig beeinflusst.