

Prof. Dr.-Ing. R.-G. Schmidt

**Numerische Simulation der Umströmung des
Magnetschwebfahrzeuges TRANSRAPID**

Kooperationspartner: IABG, Transrapid-Versuchsanlage Lathen/Ems

Finanzierung: IABG, Transrapid-Versuchsanlage Lathen/Ems

Im Rahmen von mehreren Diplomarbeiten und Aufträgen wurde die Umströmung des TRANSRAPID mit Hilfe der numerischen Strömungsberechnung (CFD) untersucht.

- [1] Bruns, A.; Groß-Thedieck, S: Entwicklung eines Berechnungsmodelles zur Simulation der Umströmung eines Transrapid-Fahrzeuges auf Basis vorhandener Messdaten. Diplomarbeit FH Osnabrück WS 1998/99, Erstprüfer Prof. Dr.-Ing. R.-G. Schmidt.

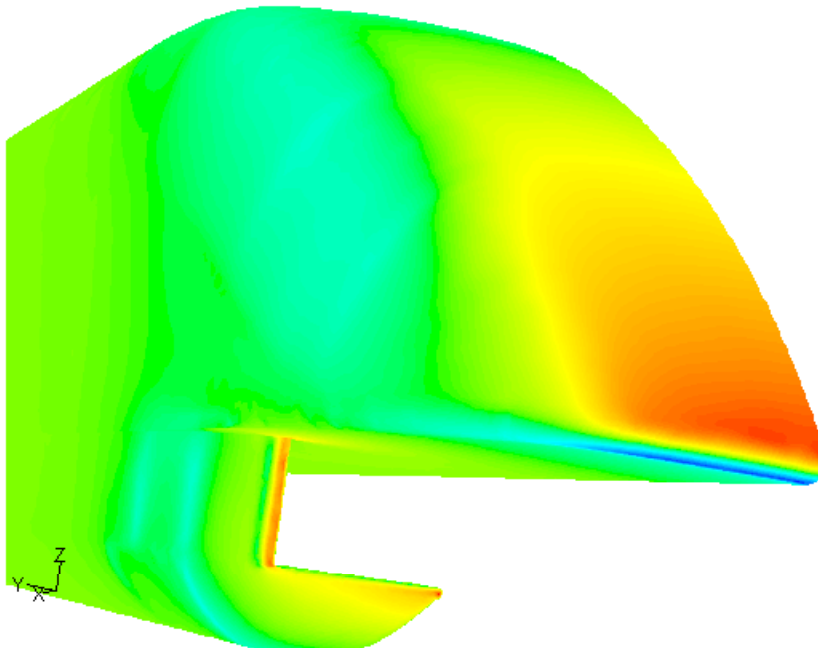


Bild: Druckverteilung am Bug eines Magnetschwebfahrzeuges

- [2] Dinnus, D.: Verifikation der aerodynamischen Druckverteilung am Magnetschwebefahrzeug TRANSRAPID 08. Diplomarbeit FH Osnabrück SS 2001, Erstprüfer Prof. Dr.-Ing. R.-G. Schmidt.

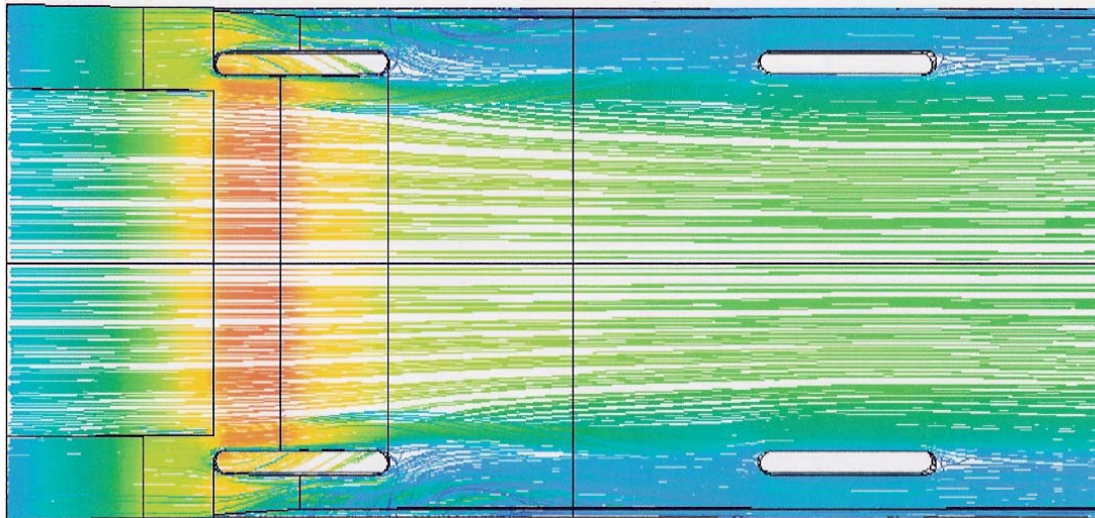


Bild: Verlauf der Stromlinien unter dem Fahrzeug

- [3] Wilkens, H.-H.: CFD-Berechnung der Bugumströmung des Transrapid-Fahrzeuges TR08 mit Variation der Crashboxgeometrie. Diplomarbeit FH Osnabrück SS 2003, Erstprüfer Prof. Dr.-Ing. R.-G. Schmidt.

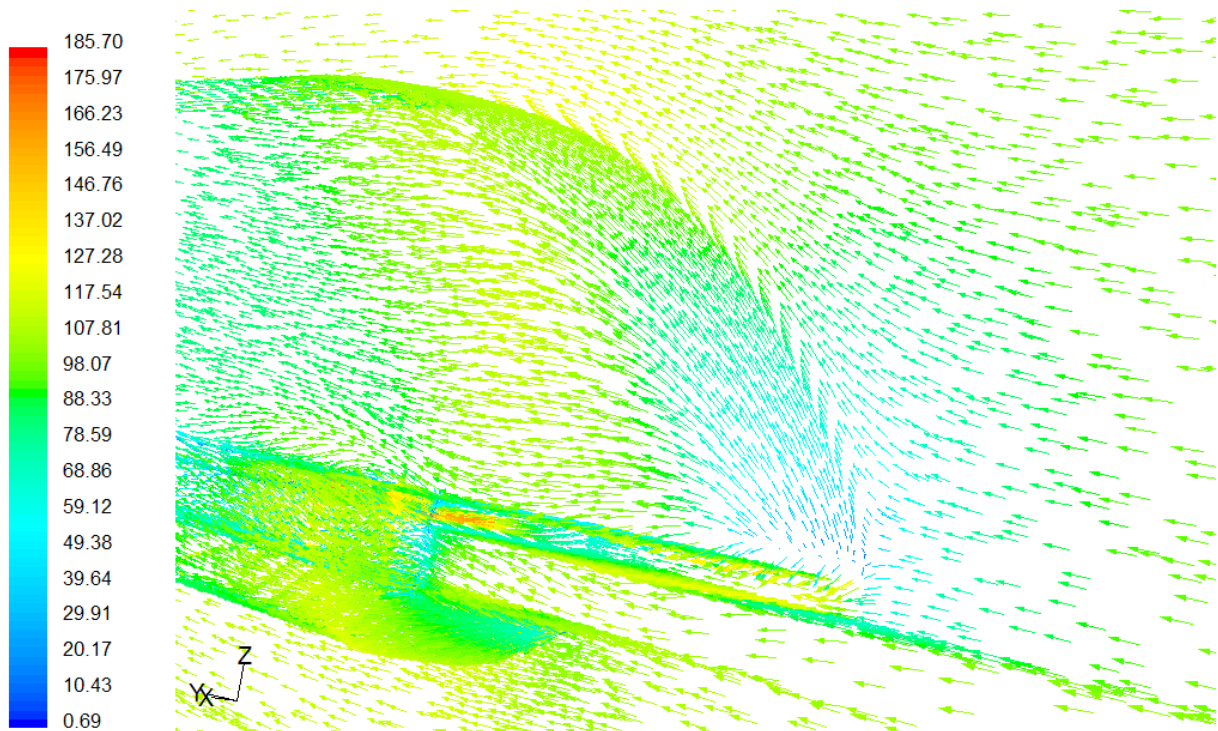


Bild 1: Geschwindigkeitsvektoren [m/s], Crashboxvariante „Original“

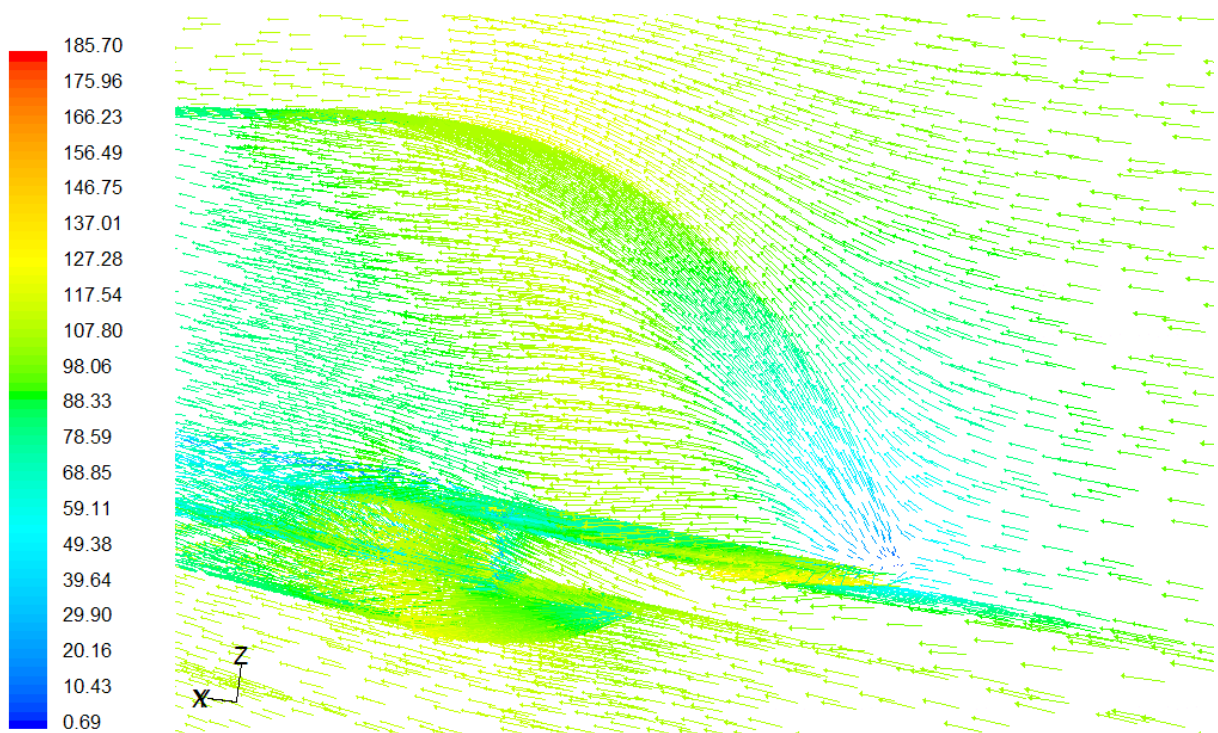


Bild 2: Geschwindigkeitsvektoren [m/s], Crashboxvariante „Rund“