

Tobias Bleninger

MECÂNICA DOS FLUIDOS AMBIENTAL II

Viscosidade



silent film loop FM-3, A.H. Shapiro, NCFMF

http://hydro.ifh.uni-karlsruhe.de/Videos/1_4_viskositaet.html

7.1 Gleichförmige laminare Strömungen

Characteristics of Laminar and Turbulent Flow, Hunter Rouse
http://hydro.ifh.uni-karlsruhe.de/Videos/7_1_1_couette.html

7.1.2 Ebene Poiseuille-Strömung zwischen zwei Platten mit Druckgradient

Camada limite laminar

7.2 Grenzschicht- strömungen

Espessura da camada limite

7.2.2 Turbulente Grenzschicht; GS Dicke

Characteristics of Laminar and Turbulent Flow, Hunter Rouse
http://hydro.ifh.uni-karlsruhe.de/Videos/7_2_2_GSdicke.html

Camada limite laminar / turbulento

7.2.2 Turbulente Grenzschicht; Umschlag

Characteristics of Laminar and Turbulent Flow, Hunter Rouse
http://hydro.ifh.uni-karlsruhe.de/Videos/7_2_2_umschlag.html

Camada limite laminar / turbulento

7.2.2

Turbulente Grenzschicht; Gegenüberstellung der laminaren/turbulenten GS

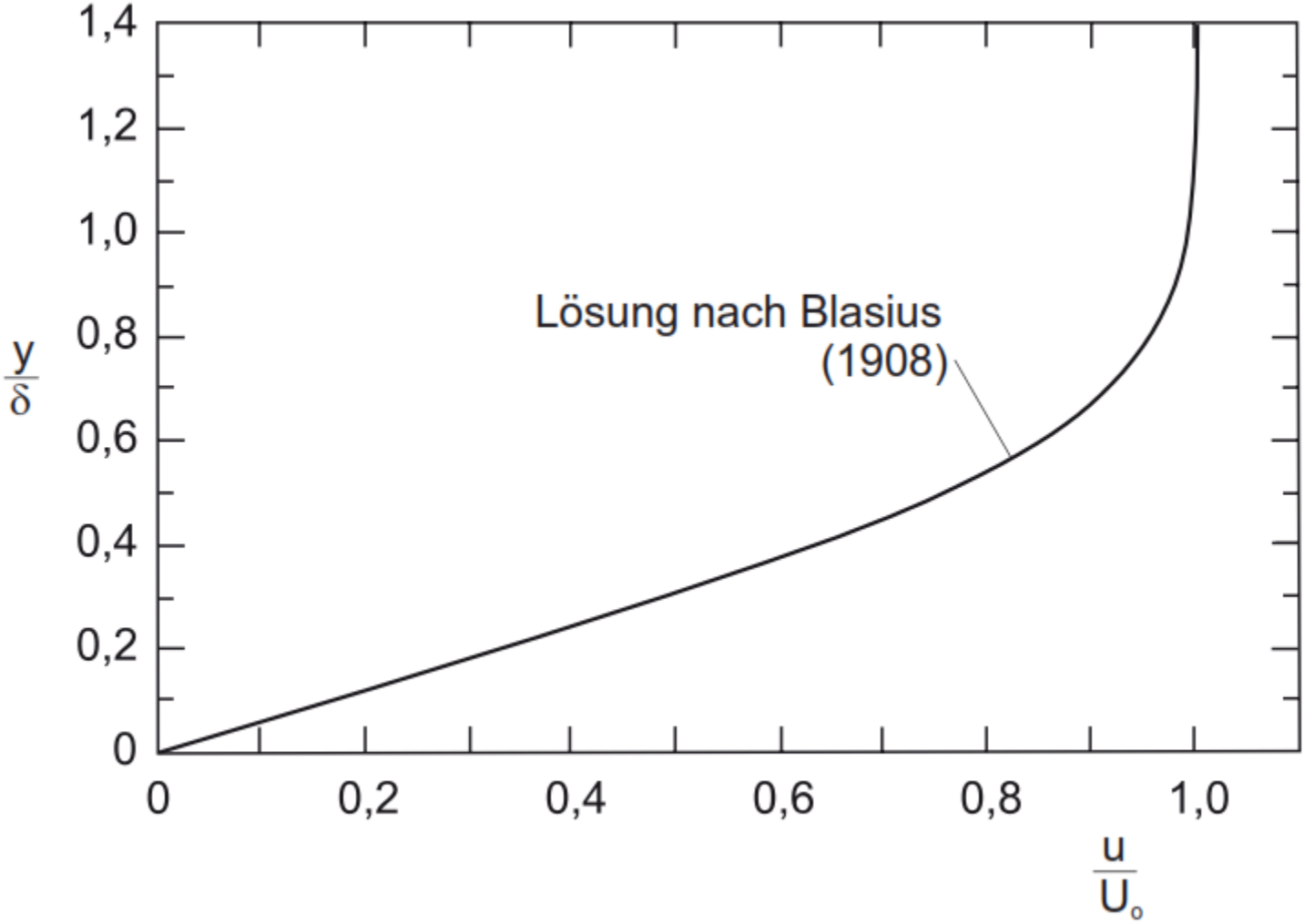
Fundamentals of Boundary Layers, F.H. Abernathy, NCFMF

http://hydro.ifh.uni-karlsruhe.de/Videos/7_2_2_lam_turbGS.html

Camada limite laminar / turbulento

7.2.2 Turbulente Grenzschicht; GS Entwicklung

Camada limite laminar



Truckenbrodt, 1989, com solucao de Balsius (1908)