

Vorwort zur 2. Auflage

Ich wurde gefragt, warum von meinen drei Bänden „Mechanik kapieren“ der dritte Band von der Seitenzahl her der Kürzeste ist., obwohl die Theorie hier die Anspruchsvollste ist. Gerade deshalb ist dieser Band der Kürzeste. Es kostet viel Zeit, die einzelnen Schritte nachzuvollziehen und in den Kopf rein zubekommen. Darauf muss die Stoffvermittlung im Unterricht Rücksicht nehmen und diese langsamer erfolgen.

In dieser 2. Auflage habe ich den Teil Hydromechanik noch vervollständigt, indem ich die „instationäre Strömung“ hinzugefügt habe. An den Beispielen Auslaufströmung aus einem Topf und Anlaufströmung in einem Rohr habe ich die Rechnung dazu ausführlich ausgeführt. Des weiteren wurde das Thema „Laminare Strömung“ hinzugefügt. Als Beispiel wurde eine stationäre Parallelströmung mit dem Schubspannungsansatz von Newton vorgeführt.

Bei den Prinzipien habe ich der Vollständigkeit halber noch eine Aufgabe mit dem Prinzip von Hamilton gerechnet. Dies, um zu zeigen, wie mühsam die Berechnung mit diesem Verfahren ist. Allerdings sind die theoretischen Grundlagen dieses Prinzips Voraussetzung für die Entwicklung der „Lagrangeschen Bewegungsgleichungen“.

Berlin, im März 2025

Jan Lehnert

