

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung, Problemstellung und Zielsetzung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Stand des Wissens</b>	<b>3</b>
2.1	Anregungsmechanismen bei einphasiger Anströmung	3
2.1.1	Turbulenzanregung . . . . .	4
2.1.2	Wirbelablösung . . . . .	5
2.1.3	Fluidelastische Instabilität . . . . .	7
2.2	Anregungsmechanismen bei zweiphasiger Anströmung	10
2.2.1	Wirbelablösung . . . . .	10
2.2.2	Virtuelle Masse und Dämpfung . . . . .	11
2.2.2.1	Virtuelle Masse . . . . .	11
2.2.2.2	Dämpfung . . . . .	15
2.2.3	Fluidelastische Instabilität . . . . .	19
2.2.4	Phasenverteilung im Rohrbündel . . . . .	26
<b>3</b>	<b>Versuchsanlage</b>	<b>34</b>
3.1	Versuchskreislauf . . . . .	34
3.2	Meßstrecke . . . . .	36
3.3	Meßtechnik . . . . .	38
3.3.1	Amplitudenmessung . . . . .	38
3.3.2	Dampfgehaltsmessung . . . . .	41
3.3.2.1	Dampfgehalt vor dem Rohrbündel .	41
3.3.2.2	Dampfgehalt im Bündel . . . . .	54
3.3.3	Temperatur-, Druck- und Mengenstrommes- sung . . . . .	58
3.4	Meßdatenerfassung . . . . .	58
3.5	Meßdatenverarbeitung . . . . .	61