

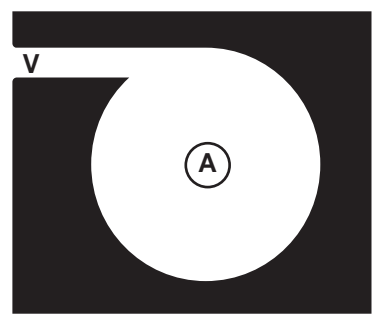
Wirbeldrosseln und Wirbelventile

Industrieprodukte mit den Wurzeln am Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung (IWS) der Universität Stuttgart

Fluidiks um 1970 – Strömungselemente ohne bewegliche Teile

Passive Elemente

Gleichrichter



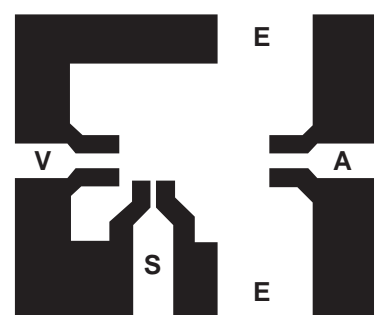
Wirbelkammerdiode



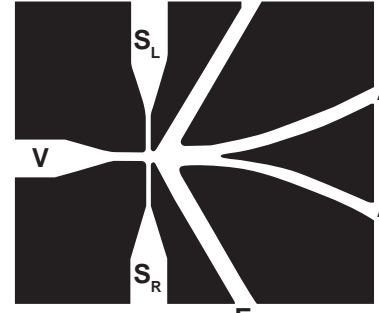
Tesladiode

Aktive Elemente

Digital-Verstärker

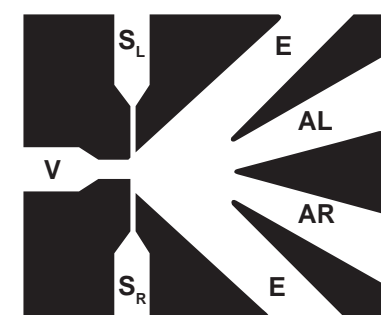


Turbulenzverstärker

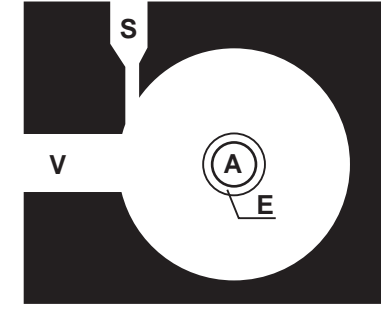


Wandstrahlverstärker

Analog-Verstärker



Impulsverstärker



Wirbelkammerdiode

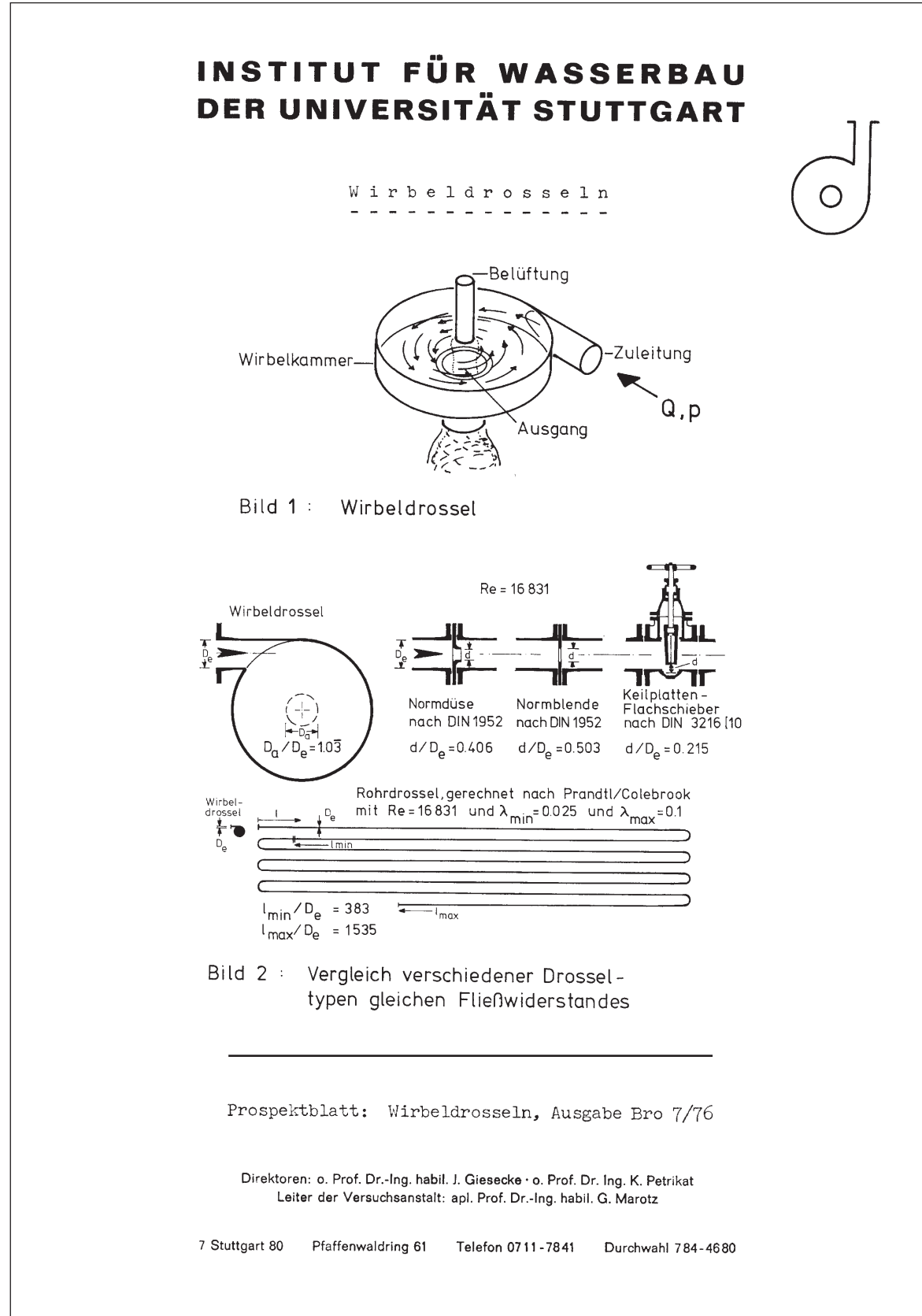
V = Versorgung
S = Steuerung
A = Ausgang
E = Entlüftung

In der Provisoriums-Versuchsanstalt für Wasserbau in Stuttgart-Berg, Neckarstr. 304, wurde das erste Modell einer Wirbelkammertriode, Zulaufnennweite 10 mm, Wirbelkammerdurchmesser 50 mm, aus Plexiglas gebaut. Es wurde an einem Handwaschbecken mit zwei Wasserhähnen ausprobiert.

Nach dieser Vorführung im Jahr 1970 gab Prof. Dr.-Ing. Arthur Röhnisch, Ordinarius, das Forschungsprojekt „Fluidik für Wasserbau“ frei.

Quelle: Brombach, H.: Untersuchung strömungsmechanischer Elemente (Fluidik) und die Möglichkeit der Anwendung von Wirbelkammerelementen im Wasserbau, Mitteilungen Institut für Wasserbau, Heft 25, 1972.

1976 – Der erste Wirbeldrosselprospekt des IWS

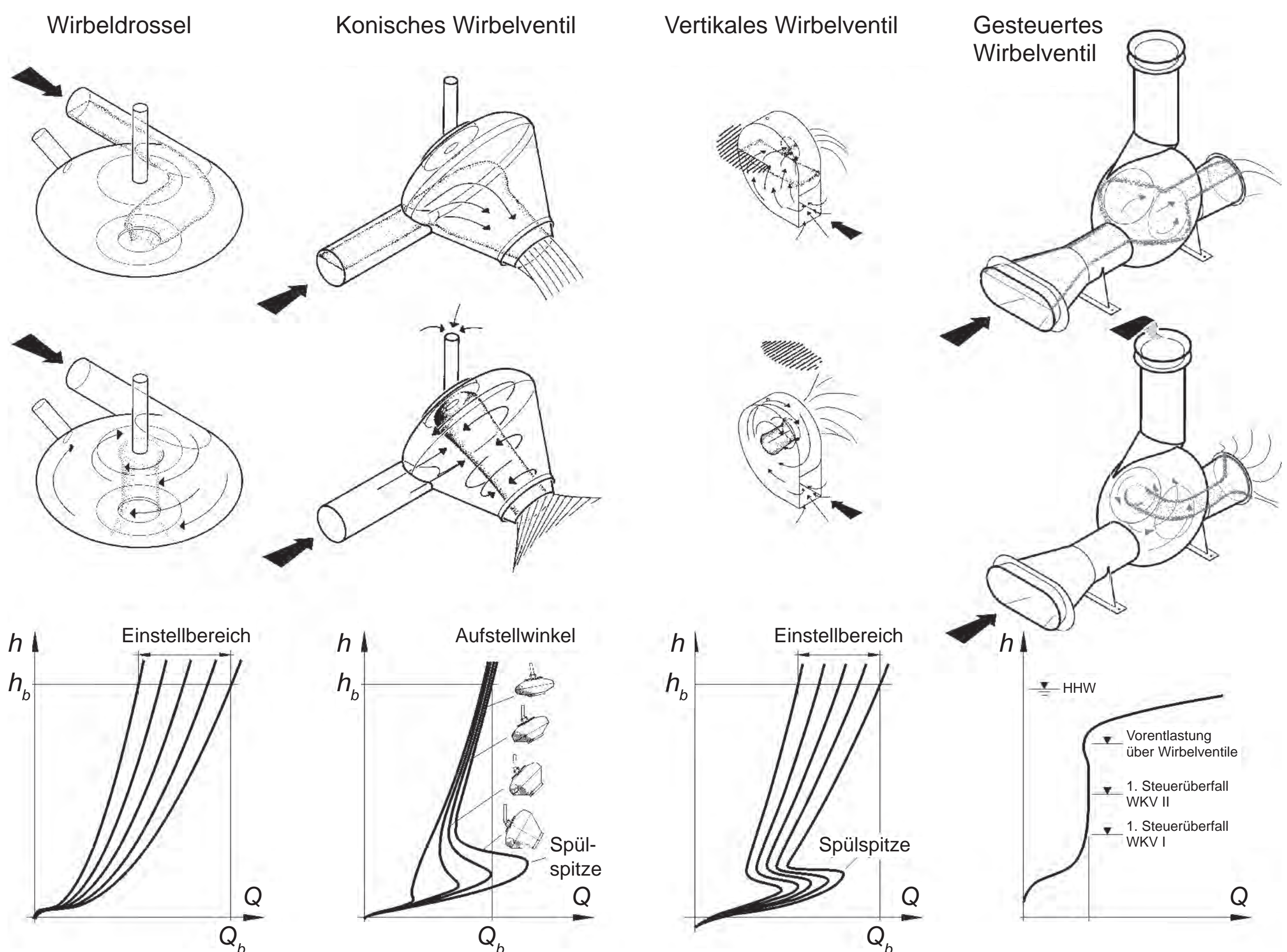


Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Giesecke, von 1971 bis 2002 Leiter des Lehrstuhls für Wasserbau und Wassermengenwirtschaft, initiierte mehrere DFG-Forschungsprojekte, die in der 1972 neu erbauten Versuchsanstalt für Wasserbau hier im Pfaffenwald durchgeführt wurden.

Ein erster Prospekt „Wirbeldrossel“ des Instituts für Wasserbau wurde 1976 gedruckt und an Ingenieurbüros verteilt.

Danach setzte eine lebhafte Nachfrage nach Wirbeldrosseln ein, die Dr. Brombach 1977 zu der UFT-Firmengründung ermutigte.

2012 – Moderne Wirbeldrosseln und -ventile



Aus den Anfängen der Grundlagenforschung mit noch vagen Zielvorstellungen ist in den vergangenen 42 Jahren eine ganze Familie von Abflusssteuerungen entstanden.

Wirbeldrosseln und Wirbelventile haben keine beweglichen Teile und arbeiten auf der Basis von alterungs- und verschleißfreien Strömungseffekten. Sie haben sich, insbesondere beim Betrieb mit Abwasser, als sehr betriebssicher erwiesen.

In Deutschland arbeiten heute etwa 8.000 Wirbeldrosseln und Wirbelventile mit Zulaufnennweiten von 50 bis 1.000 mm und Wirbelkammerdurchmessern von 200 bis 3.000 mm, vor allem in der Abwasserkanalisation und an Regenbecken.

In Europa, Amerika und Asien sind weitere 5.000 Wirbelgeräte mit den Wurzeln am IWS in Betrieb.

28.09.2012

In Gedenken an die vor 42 Jahren gelegten Wurzeln der Fluidik wird dieses Wirbelventil 35 Jahre nach der Gründung der Firma UFT an das Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung unter der heutigen Leitung von Frau Prof. Dr.-Ing. Silke Wieprecht übergeben.

Anlass ist das Festkolloquium zum 80. Geburtstag von Herrn Prof. em. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Jürgen Giesecke.

Original Wirbelventil aus der Serienfertigung von



Typ SU 11-4, DN 150 mm,
Betrieb mit Rohabwasser,
Bemessungsabfluss $Q_b = 20$ l/s,
Bemessungsvordruck $h_b = 2,50$ mWS.

Das Wirbelventil wird mit waagerechtem Zulaufrohr eingebaut und die Wirbelkammer ist um 11° nach oben aufgerichtet.