

BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">6</div>	Titel des Berichtes: Untersuchung der Vor- und Nachteile des Kugelhahnes im Wasserförderungssystem außerhalb des Strahlrohres im Vergleich zum Niederschraubventil	ISSN:	
Autor: Dipl.-Ing. B. R. Hinrichs		durchführende Institution: Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe	
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">19 (5/64)</div>		auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung	
Datum des Berichtes: <div style="text-align: center;">November 1964</div>			
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">31</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">15</div>	Tabellen: <div style="text-align: center;">1</div>	Literaturverweise: <div style="text-align: center;">4</div>
Kurzfassung: <p>In dem vorliegenden Bericht werden die Vor- und Nachteile von Kugelhähnen und Niederschraubventilen miteinander verglichen. Dabei wurde insbesondere die Präge der Druckerhöhungen beim Schließvorgang dieser Absperrorgane durch umfangreiche Messungen zu klären versucht und über Versuche berichtet, welche Verschmutzungsgefahr, Dichthalten unter Wasserdruck und Schließzeiten zum Gegenstand hatten. Man kann die Vor- und Nachteile beider Konstruktionsprinzipien folgendermaßen zusammenfassen:</p> <p>1. Kugelhähne: Vorteile: Infolge des geraden Durchflusses und Freigabe des ganzen Querschnittes geringe Druckhöhenverluste und geringe Verschmutzungsgefahr. Kurze Schließzeiten möglich. Geringe Öffnungs- und Schließkräfte. Nachteil: Bei schnellem Schließen starke Druckerhöhungen.</p> <p>2. Niederschraubventile: Vorteile: Genaue axiale Führung des Ventiltellers, darum beliebige Neigung des Sitzes möglich. Geringe Empfindlichkeit gegen hohe Temperaturen und Temperaturunterschiede. Nachteile: Große Druckhöhenverluste infolge von Strömungsumlenkungen und -einschnürungen. Relativ lange Öffnungs- und Schließzeiten. Größerer Raumbedarf als Kugelhähne. Die Kugelhahn-Hersteller sollten die Möglichkeit des schnellen Schließens der Hähne und der dadurch zwangsläufig auftretenden Druckerhöhungen zu unterbinden versuchen und eine Vorrichtung im Hahn schaffen, so daß das Schließen nur noch langsam ausgeführt werden kann. Damit wäre der Hauptnachteil des Hahnes gegenüber den Niederschraubventilen beseitigt.</p>			
Schlagwörter: Kugelhahn, Niederschraubventil, Armaturen, Feuerlöschtechnik, Beurteilung, Absperrvorrichtung, Druck			