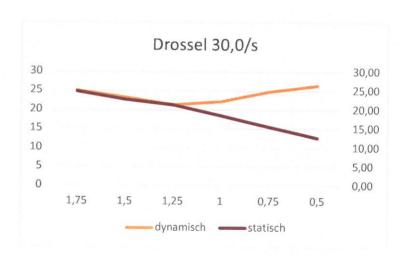
Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 30,0/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

#### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	30,0/s
Abflussmaximum	24,26 l/s
Abflussminimum	28,94 l/s



H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Prof. Dr.-Ing. Carsten Dierkes

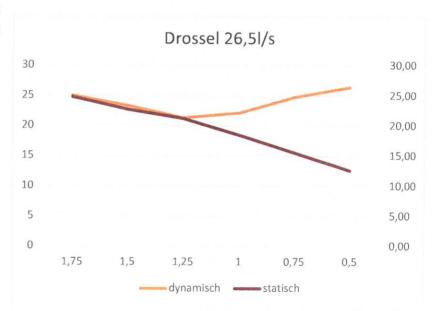
Münster, den 20.06.2018

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 26,5/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

#### Prüfbedingungen

Regenwasser
Drossel
26,5/s
26,43 l/s
21,53 l/s



H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 24,0/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

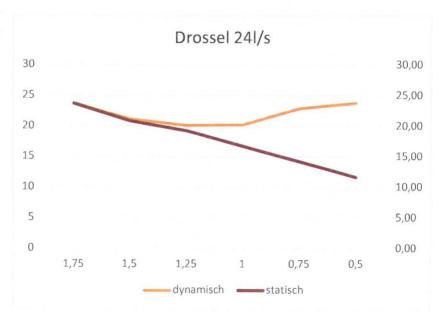
#### Prüfbedingungen

Prüfmedium R Bezeichnung

Regenwasser Drossel

24,0/s

Abflussmaximum Abflussminimum 23,77 l/s 20,21 l/s



H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 22,0/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

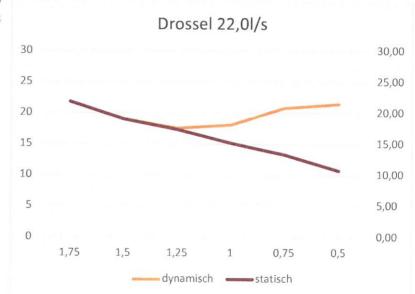
#### Prüfbedingungen

Prüfmedium Bezeichnung

Regenwasser Drossel

22,0/s

Abflussmaximum Abflussminimum 21,82 l/s 19,03 l/s



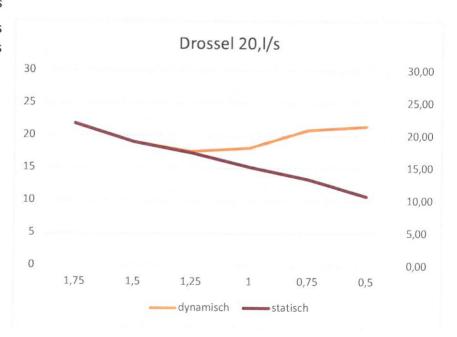
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 20,0/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	20,0/s
Abflussmaximum	19,96 l/s
Abflussminimum	16,31 l/s



H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 17.5/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

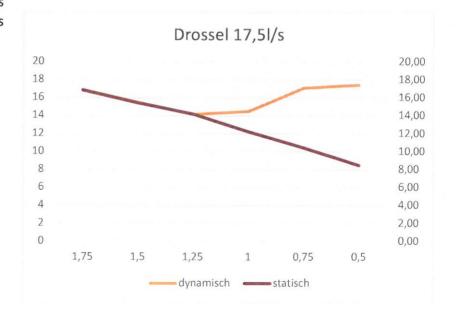
Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

#### Prüfbedingungen

Prüfmedium Regenwasser Bezeichnung Drossel

17,5I/s

**Abflussmaximum** 17,42 l/s Abflussminimum 14,15 l/s



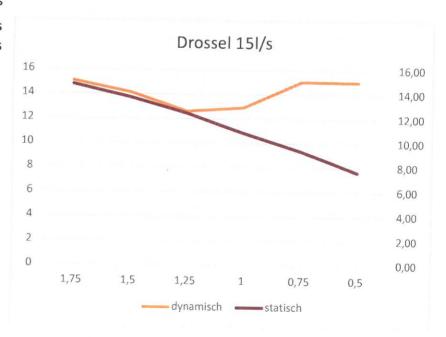
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 15,0/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

#### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	15,0l/s
Abflussmaximum	15,00 l/s
Abflussminimum	12,68 l/s



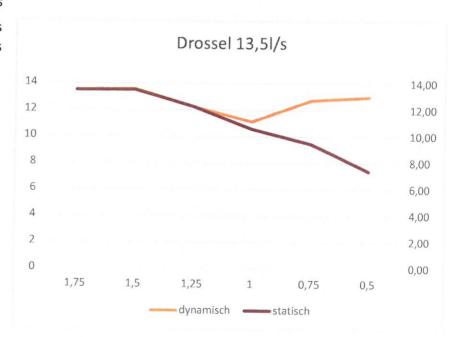
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 13,5l/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	13,5I/s
Abflussmaximum	13,49 l/s
Abflussminimum	11.36 1/s



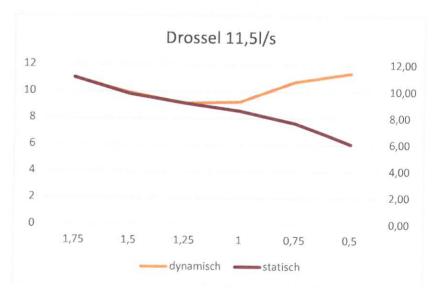
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 11,5l/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

#### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	11,5I/s
Abflussmaximum	11,42 l/s
Abflussminimum	9,21 l/s



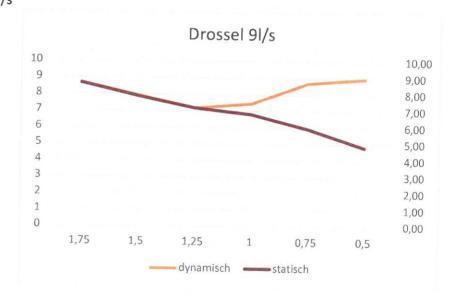
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 9,0l/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	9,01/s
Abflussmaximum	8,99 l/s
Abflussminimum	7,20 l/s



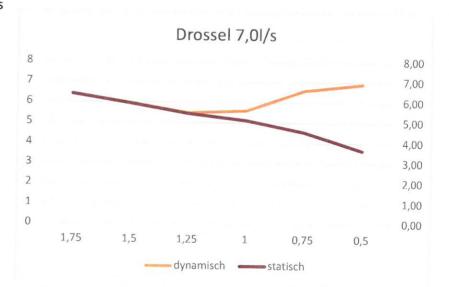
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 7,0l/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	7,01/s
Abflussmaximum	6,92 l/s
Abflussminimum	5,49 l/s



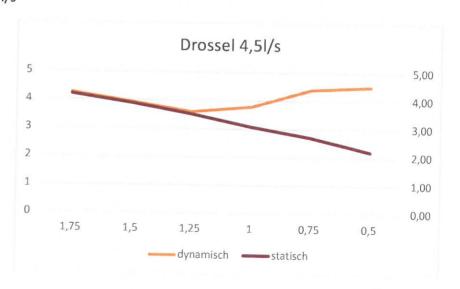
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 4,5l/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischen Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	4,5I/s
Abflussmaximum	4,50 l/s
Abflussminimum	3.691/s



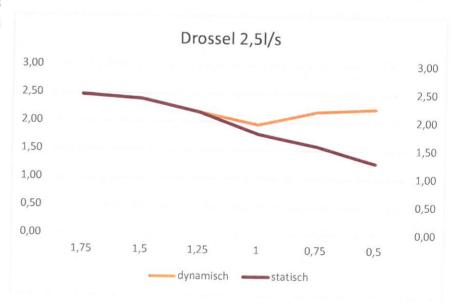
H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster

Experimentelle Prüfung der Drosselwirkung Produkt: 3P Abflussdrossel, Nennabfluss 2,5l/s Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH, Robert Bosch Strasse 16-18, 73337 Bad Überkingen

Gegenstand der Untersuchung war die Messung des Durchflusses verschiedener Drosseleinsätze im Ablauf einer Retentionsanlage zur Regenwasserrückhaltung. Der Durchfluss wurde volumetrisch ermittelt. Die Prüfung erfolgte mit Regenwasser. Die Öffnung der Drossel wurde über einen Schwimmer konstant den unterschiedlichen Wasserständen im Retentionsbehälter und im Drosselschacht angepasst. Es wurden die Abflusswerte bei einer exemplarischen Einstauhöhe von 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75 ermittelt. Des Weiteren wurde noch eine Prüfung mit einer statischer Drossel und derselben Öffnungsgeometrie als Referenzwert durchgeführt.

### Prüfbedingungen

Prüfmedium	Regenwasser
Bezeichnung	Drossel
	2,51/s
Abflussmaximum	2,47 l/s
Abflussminimum	1,96 l/s



H2O Research GmbH Prof. Dr.-Ing Dierkes Kopernikusweg 27a 48155 Münster