

Beschlussvorlage

Für: Gemeinde Steinburg

Beratungsfolge	Sitzungsdatum	Öffentlichkeit
Umweltausschuss	10.08.2021	öffentlich
Gemeindevertretung		öffentlich

Zuständige Abteilung	Auskunft erteilt:
Bauabteilung	Frau Weber, Herr Gabor

TOP 6

Starkregenereignisse im OT Eichede

Beschlussvorschlag:

a) Ingenieurtechnische Untersuchungen

Der Fremdwassereinbruch (bes. mit Regenwasser bei Starkregen) in die Schmutzwasserleitungen im Ortsteil Eichede soll vom Ingenieurbüro Otterwasser untersucht werden. Dafür erteilt die Gemeindevertretung dem Bürgermeister die Vollmacht, den Auftrag zu vergeben.

Außerdem bevollmächtigt die Gemeindevertretung den Bürgermeister zusätzlich erforderliche Untersuchungen (z.B. Nebeln, Einfärben und / oder Messungen) über das Ingenieurbüro Otterwasser an den wirtschaftlichsten Bieter (=Fremdfirma) zu vergeben.

Im Haushalt 2021 sind für Leistungen zu Kanalsanierung 10.000 € eingestellt, die dafür verwendet werden sollen.

b) Sofort-Maßnahme: Spülen und Verfilmen der Oldesloer Straße / Beschkamp

Die Gemeindevertretung genehmigt die im Eilverfahren durchgeführten Spülarbeiten und Kamera-Untersuchungen der Regenwasserkanäle in der Oldesloer Straße und im Beschkamp (Kosten ca. 3.900 €).

c) Bauliche Maßnahmen zur Entlastung der Grundstücke Oldesloer Straße 32b und 34

Die Gemeindevertretung bevollmächtigt den Bürgermeister, Angebote für eine Ablaufrinne zwischen der Verkehrsinsel und dem Gehweg einzuholen und den Auftrag an Bieter mit dem wirtschaftlichsten Angebot zu vergeben.

Die Gemeindevertretung genehmigt die dafür ggf. überplanmäßig anfallenden Ausgaben.

1.) Sachverhalt / Problemstellung

Bei den letzten Starkregenereignissen floss das Regenwasser aus ungeklärten Ursachen in die Schmutzkanalisation und führte zu einer erheblichen Überlastung des Hauptpumpwerks Tiedt (Mollhagener Straße 16a) mit Regenwasser von 180 m³/d. Im Vergleich: Trockenwetterabfluss 86 m³/d ⇔ Abfluss bei Starkregen vom 30.06.2021 266 m³/d. In der Folge wurde wieder einmal das Grundstück des Anliegers überflutet, obwohl sehr schnell mit Saugwagen bzw. Güllewagen von örtlichen Landwirten die Pumpstation abgepumpt und dieses Abwasser zur Kläranlage Mollhagen gefahren wurde. Damit die Pumpstation nicht wieder überläuft, wird der Saug- / Güllewagen zukünftig noch früher beauftragt.

Außerdem spitzte sich die Situation für die Regenableitung in der Oldesloer Straße so zu, dass z.T. anliegende Grundstücke auch überflutet wurden, allerdings mit Oberflächenwasser.

(Nähere Informationen sind dem beigegeführten Anlage 1 „Vermerk zur Besprechung vom 14.07.2021“ und Anlage 2 „Auswertungen Starkregenereignissen 29.6.-01.07.2021“ zu entnehmen).

2.) Lösungsmöglichkeit / Fragestellung

- a) Ingenieurtechnische Untersuchung
Die Ursachen für den Fremdwassereinbruch (bes. Regenwasser) sollten dringend untersucht und ein Konzept für deren Beseitigung aufgestellt werden. Damit kann das Ingenieurbüro Otterwasser, Frau Albold, beauftragt werden, das auch die entsprechenden Fachuntersuchungen von Subunternehmen begleiten kann.
- b) Überflutungen an der Oldesloer Straße
Für eine kurzfristige Entlastung der Situation in der Oldesloer Straße wurden die Regenwasserleitungen in derselben Straße und im Beschkamp gespült und verfilmt. Eingespülter Sand und einige Hindernisse wurden bereits beseitigt. Ggf noch vorhandene Wurzeleinwüchse sollen gefräst werden.
- c) Bauliche Maßnahmen zur Entlastung der Grundstücke Oldesloer Straße 32b und 34
Außerdem sollte eine Ablaufrinne zwischen Verkehrsinsel und Bordstein hergestellt werden. Evtl. kann auch der Gehweg noch leicht angehoben werden. Dennoch sollten die Anlieger auch selbst vor ihrem Grundstück einen Überflutungsschutz errichten, z.B. eine Art Bordstein oder eine Art Wall.

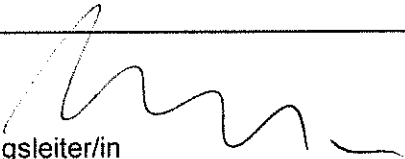
3.) Finanzielle Auswirkungen / Deckungsvorschlag

- a) Ingenieurtechnische Untersuchung
Im Haushalt 2021 sind für die Kanalsanierung 10.000 € eingestellt, die für diese Untersuchungen eingesetzt werden können.
- b) Die notwendigen Kosten können aus den Haushaltsmitteln vom Deckungskreis „Regenwasser“ gedeckt werden.
- c) Die notwendigen Kosten sind noch unbekannt und können zu überplanmäßigen Ausgaben führen, die bei Anfallen genehmigt werden müssen.

Amt Bad Oldesloe-Land
Im Auftrag

Ulber

Bad Oldesloe, den 02.08.2021

 Abteilungsleiter/in	 Leitender Verwaltungsbeamter 02. AUG. 2021
--	--

Bauabteilung des Amt Bad Oldesloe-Land

Vermerk vom 14.07.2021

Beginn: 14 Uhr

Ende: 16.20 Uhr

Anwesend: Amt Bad Oldesloe-Land: Frau Weber, Herr Gabor, Frau Barkmann

Bürgermeister Gemeinde Steinburg: Herr Meyer

Ingenieurbüro Otterwasser: Frau Albold

Betreff: Gemeinde Steinburg, Auswertung der Starkregenereignisse vom 29.06. und 01.07.2021

Sachverhalt:

Am 29.06 und 01.07.2021 kam es in Steinburg zu Starkregenereignissen. Das Regenwasser floss teilweise aus ungeklärten Ursachen in die Schmutzkanalisation.

Nach den Berechnungen von Herrn Gabor lässt sich die Situation an der Pumpstation wie folgt darstellen:

Die große Menge an einbrechendem Regenwasser von 180 m³/d führte in der Schmutzwasser-Pumpstation Tiedt, Ortsteil Eichede zu einer Überlastung, so dass sie überlief und das Grundstück des Anliegers teilweise flutete. Diese Pumpstation ist der Sammelpunkt für das gesamte Schmutzwasser aus Eichede, bevor es von dort durch die Druckrohrleitung nach Mollhagen gepumpt wird. Die Überlastung des Pumpwerkes lag bei 73 m³/h, es können aber nur 35 m³/h gepumpt werden. Da Vergleichswerte für den Trockenwetterabfluss vorliegen, kann für diese Niederschlagsereignisse der zusätzliche Abfluss aus dem Regenwasser gut bestimmt werden.

Die Auswertung der vorgeschalteten Pumpstationen ergab eine unterschiedlich starke Belastung mit Regenwasser. Das meiste Regenwasser; sowohl relativ als auch absolut, brach in das Kanalnetz ein, welches zur Pumpstation Oldesloer Straße gehört. Besonders stark war der Bereich Oldesloer Straße 32a bis 34 mit Regenwasser belastet. Hier floss zum einen das oberflächliche Wasser (auch aus dem unteren Teil vom Beschkamp) zusammen und zum anderen drückte das Wasser vermutlich aus dem Regenkanal hoch. Denn vor dem Grundstück Oldesloer Straße 32b fließt die Regenwasserleitung vom Redderweg in die von der Oldesloer Straße. Diese große Niederschlagswassermenge konnten die Straßenabläufe nicht mehr aufnehmen, so dass eine nicht unerhebliche Wassermenge über den Bordstein und in Gärten und Keller lief, was von der dortigen Bauminself in der Straße noch begünstigt wurde.

Aber auch aus der Pumpstation Matthias-Claudius-Straße wurde die rd. fünffache Menge gegenüber dem Trockenwetterabfluss weitergepumpt.

Am Pumpwerk Möllner Straße wurde die doppelte Abflussmenge verzeichnet.

Frau Albold wies daraufhin, dass im Kanalkataster für die Lindenallee und ihre Nebenstraßen keine geregelte Regenwasserleitung verzeichnet sei, sondern nur eine hinter den Grundstücken liegende Schmutzwasserleitung daraus hervorgeht. Es stellt sich die Frage, ob die dort anliegenden Höfe eventuell Fehllanschlüsse aufweisen, die in den Schmutzwasser-Kanal fließen.

Lösungsansätze:

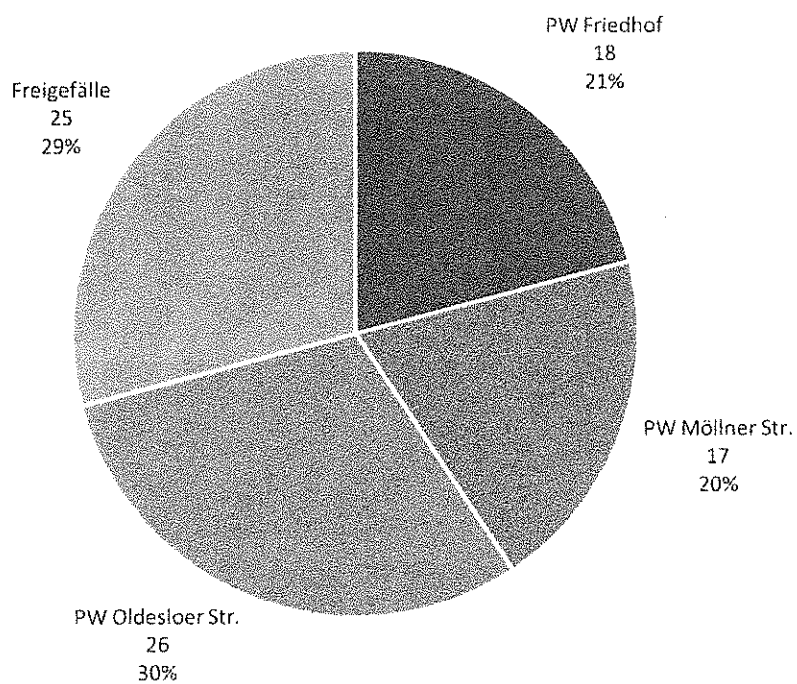
- Es kam die Idee auf, als Sofortmaßnahme an einigen Stellen in die Öffnungen der Schachtdeckel Stopfen zu setzen, um Regeneinläufe zu verhindern. Aquastop-Schachteinsätze sind nach Ansicht von Herrn Gabor ziemlich wartungsintensiv.
- In jedem Fall sollte man auch nach Fehllanschlüssen suchen. Damit sollte eine Fachfirma beauftragt werden, die Regenwasserleitungen untersucht z.B. mit Farbstoff und / oder mittels einer Kamera und/oder mit Mengenmessung arbeitet, um eventuell vorhandene Fremdwasser bzw. Fehllanschlüsse festzustellen. Die rechtliche Frage, inwieweit dafür die privaten Grundstücke betreten werden dürfen, soll vom Amt geprüft werden.
(nachträgliche Anmerkung dazu: Über die Abwassersatzung der Gemeinde Steinburg von 1994 besteht lt § 11 die Ermächtigung private Grundstücke für die Überprüfung der Bemessungsgrundlagen zu betreten).
Auch die Regenwassereinbrüche durch Schachtdeckel sollte dabei untersucht werden.
- An den Pumpwerken könnten Pufferspeicher gebaut werden, um eine gewisse Wassermenge zwischen zu speichern und diese danach geregelt abzupumpen. Allerdings stellt sowohl die Bemessung (welches Regenereignis und welches Fremdwassermenge) als auch die Kostenumlage über die Gebühren ein nicht unerhebliches Problem dar.
Eine 2. Druckrohrleitung von Eichede nach Mollhagen könnte bei Starkregen zu einer Entlastung führen. Diese 2. Leitung wäre allerdings nur für Starkregen notwendig. Denn die bestehende ist für den Trockenwetterabfluss ausreichend dimensioniert.
Diese beiden Lösungsansätze fallen unter die Kategorie Symptombekämpfung und somit würden die entsprechenden Kosten von der Rechtsprechung somit als nicht gebührenfähig angesehen werden. Bevor überhaupt über solche Maßnahmen nachgedacht werden kann, müssen die Ursachen erkannt und gebannt werden, soweit wie es möglich ist.
- In der Oldesloer Straße im Bereich Haus 32b sollte eine Ablaufrinne zwischen der Verkehrsinsel und dem Bordstein hergestellt werden und zusätzlich könnte eine quer über die Straße laufende und überfahrbare ACO-Dränrinne gesetzt werden, die das oberflächliche Regenwasser in die Regenleitung linksseitig (Richtung Barkhorst) führt und so eine Entlastung vor dem Bereich Oldesloer Straße 32a bis 34 sicherstellt. Diese Lösung wäre kostentechnisch günstiger als eine größere Rohrleitung (rechtsseitig in Richtung Barkhorst) zu verlegen.
- Neben der starken Belastung im Schmutzwassernetz und ihren Pumpstationen war auch die Regenwasserleitung und der Straßengraben in/ an der Oldesloer Straße (besonders auf der rechten Seite Richtung Barkhorst) übermäßig belastet.
Das Wasser konnte am Flintbeckerhut bei der Kreuzung Oldesloer Straße/ Radeland nicht vernünftig abfließen, da Geäst und Blattwerk den Ablauf versperren. Am Flintbeker Hut wurde nach einem Treffen mit der Straßenmeisterei die Gitter-Maschung erweitert, um zu testen, ob das Wasser sich so nicht mehr so schnell aufstaut.
- Für die Betrachtung der Gesamtsituation ist eine hydraulische Betrachtung des Beschlags und der Oldesloer Straße sinnvoll, um ggf. weitere notwendige Entlastungslösungen zu überlegen. Frau Albold von Otterwasser wird für die Oldesloer Straße eine Berechnung durchführen, was über mit dem bestehenden Angebot zu den Pumpstationen abgedeckt werden kann.
Eine Bewertung der gesamten Ortslage Eichede übersteigt das laufende Angebot und lässt sich mit einer Reihenberechnung –wie für die Oldesloer Straße- nicht mehr abbilden. Dafür wäre Modellierungsprogramm notwendig, über das das Ingenieurbüro Otterwasser nicht verfügt.

Anlage d zu TOP 6 UWA 10.08.21

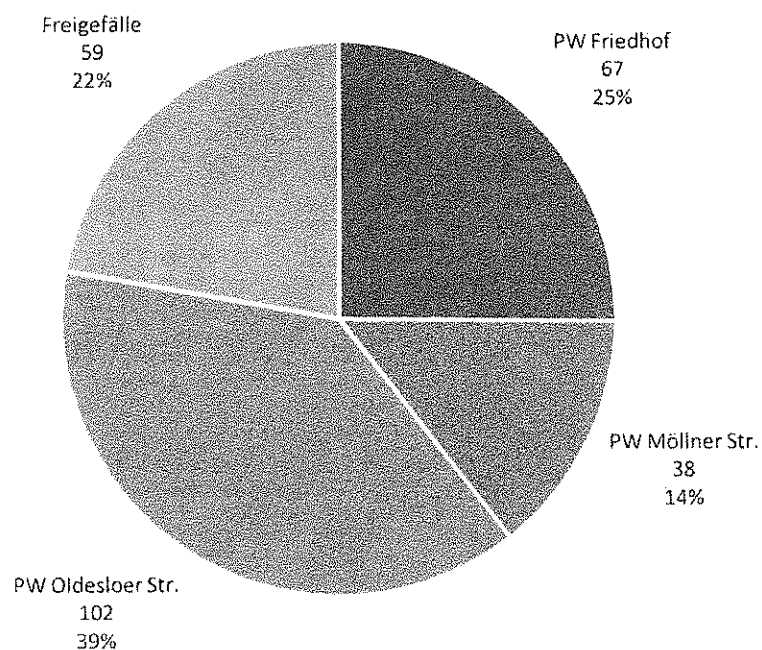
Gemeinde Steinburg

Auswertung Starkregenereignis 29.06, 30.06 und 01.07.2021

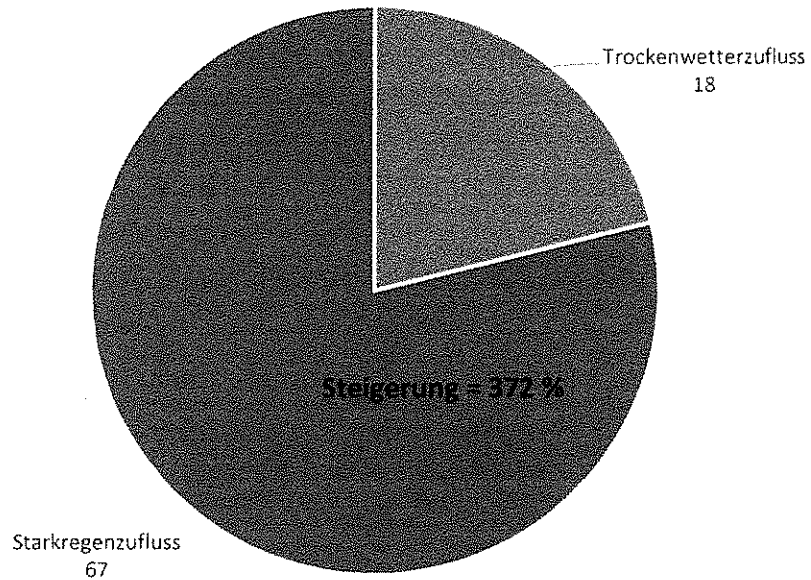
Trockenwetterzufluss HPW Eichede
ca. 86 m³/d



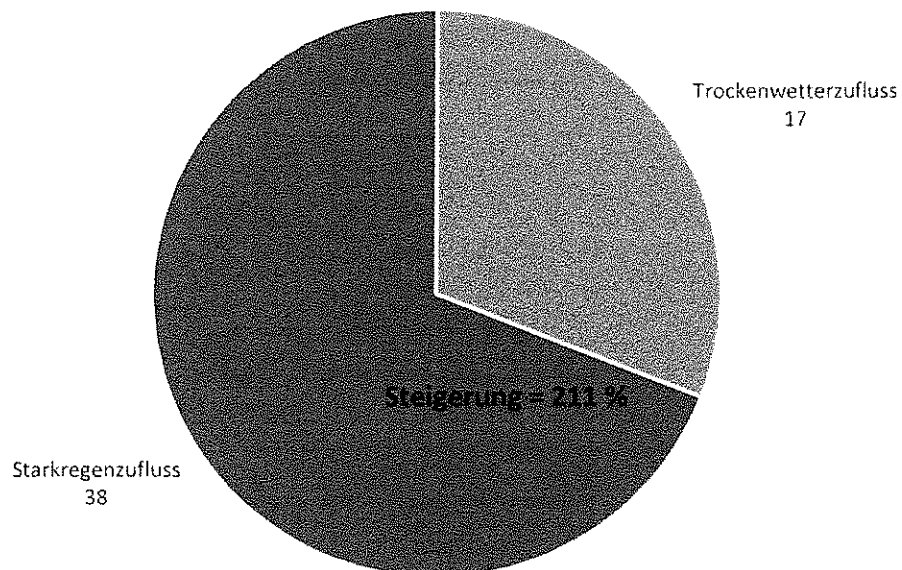
Starkregenzufluss HPW Eichede
ca. 266 m³/d
bei Starkregenereignis vom 30.06 auf den 01.07.2021



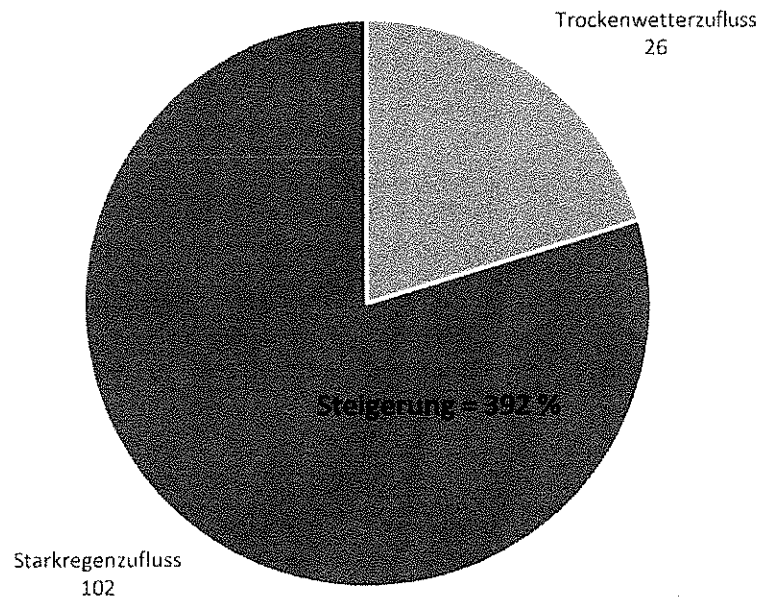
Vergleich Pumpstation Friedhof (Matthias Claudius Straße)
Trockenwetter zu Starkregenwetterabfluss



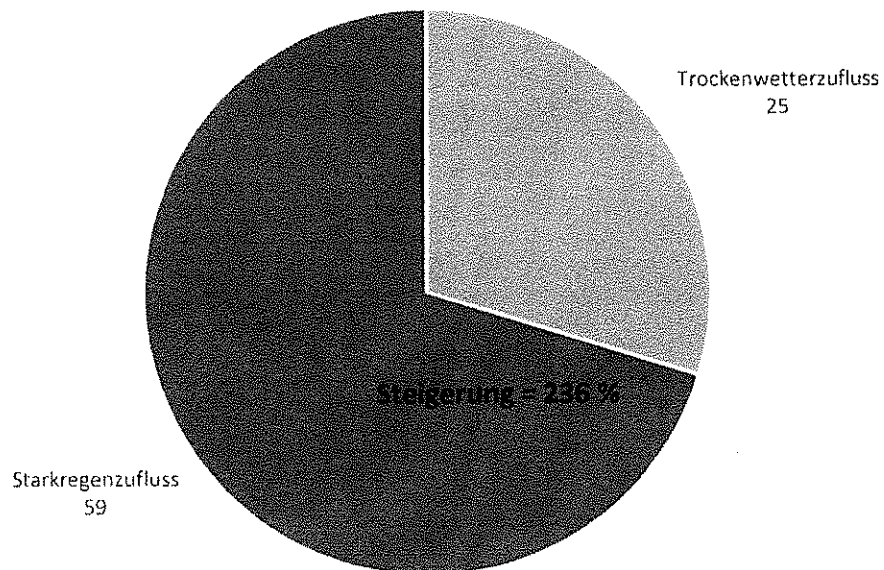
Vergleich Pumpstation Möllner Straße
Trockenwetter zu Starkregenwetterabfluss



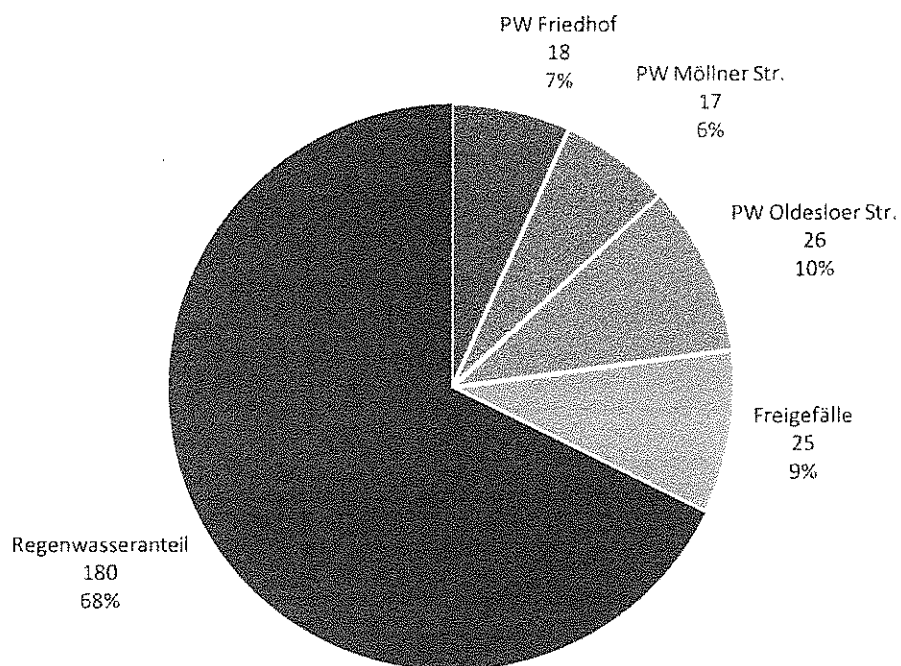
Vergleich Pumpstation Oldesloer Straße
Trockenwetter zu Starkregenwetterabfluss



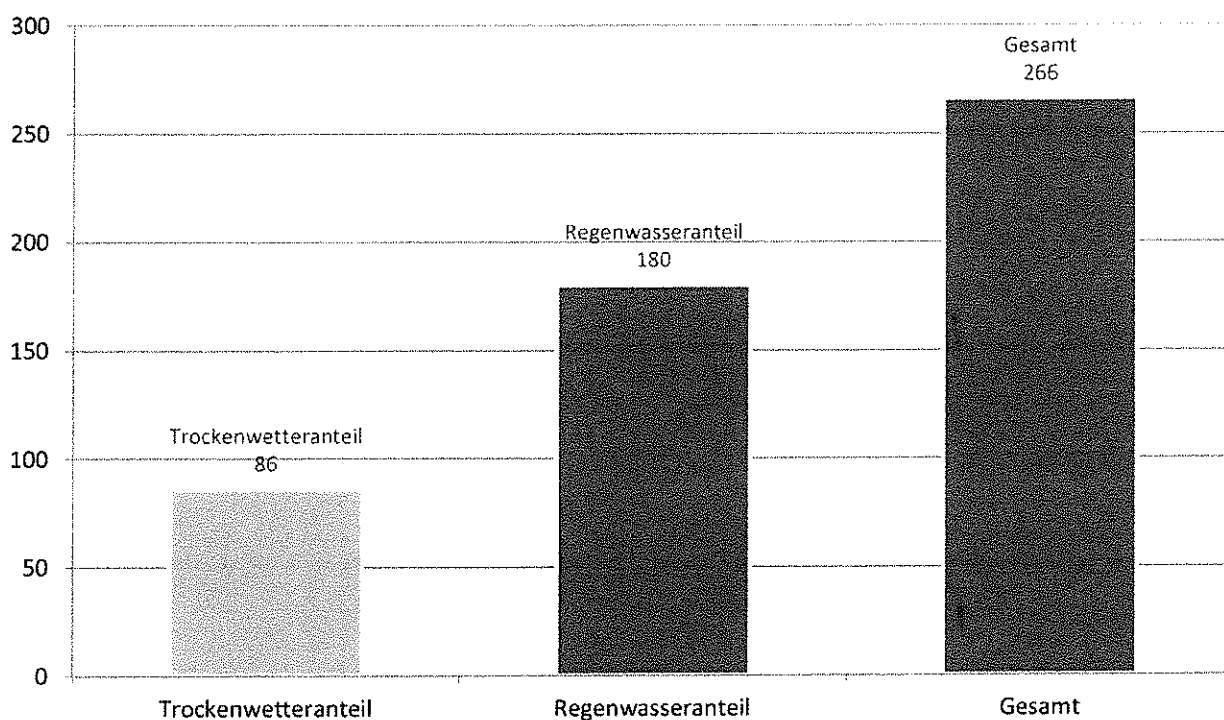
Vergleich Pumpstation Freigefällebereich (u.a. Kirchensraße)
Trockenwetter zu Starkregenwetterabfluss



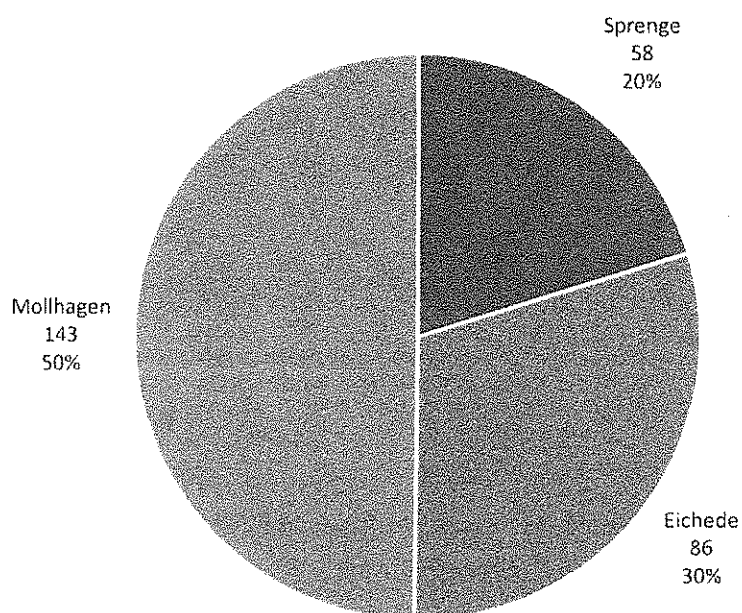
Regenwasseranteil bei Starkregen HPW Eichede (Starkregenereignis vom 30.06 auf den 01.07.2021)



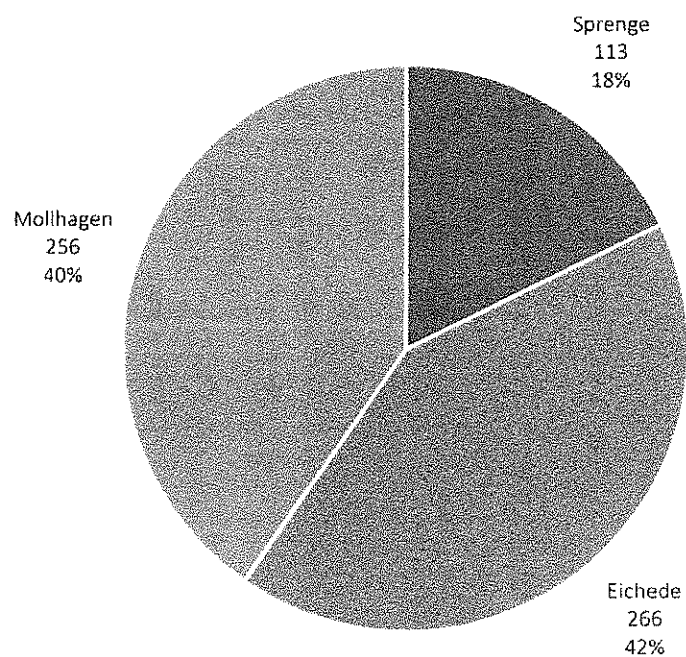
Regenwasseranteil bei Starkregen HPW Eichede (Starkregenereignis vom 30.06 auf den 01.07.2021)



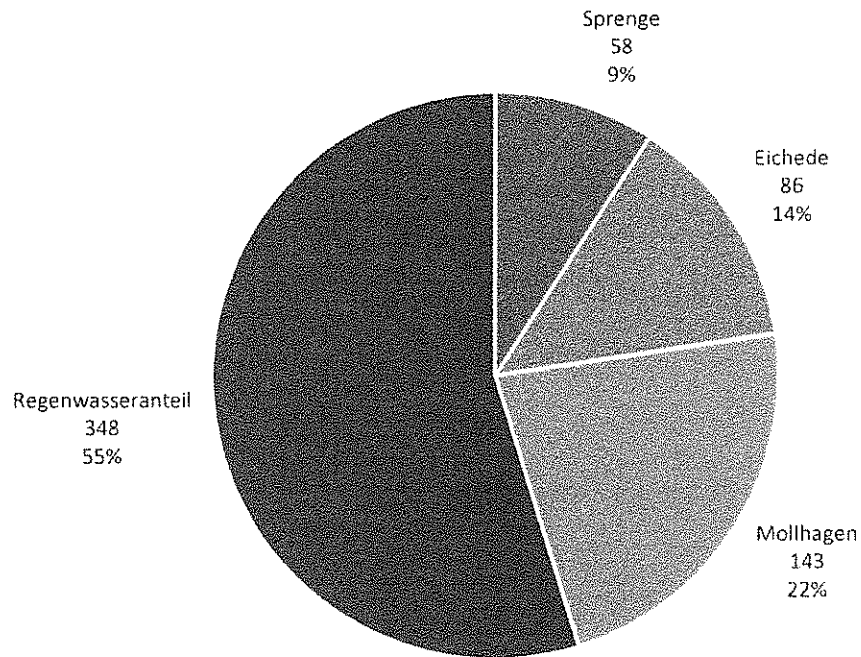
**Trockenwetterabflüsse Ortsteile Gemeinde Steinburg
Zulauf Zur Kläranlage**



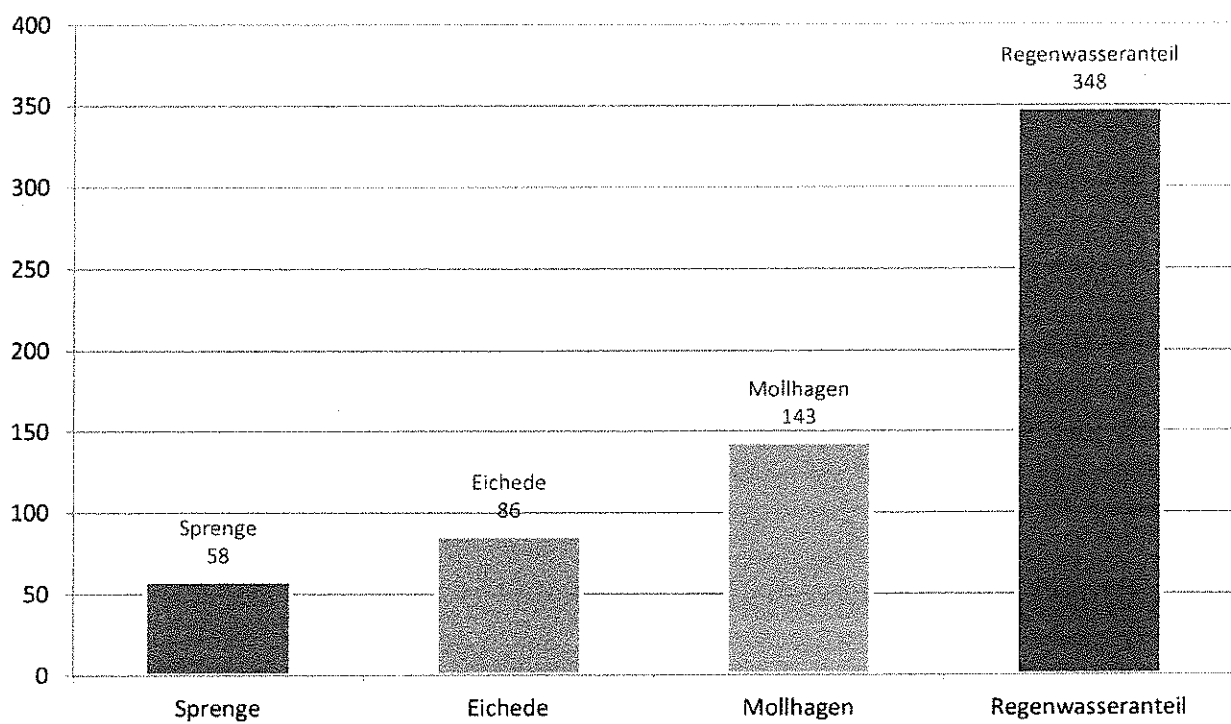
**Starkregenwetterabflüsse Ortsteile Gemeinde Steinburg
Zulauf Zur Kläranlage**



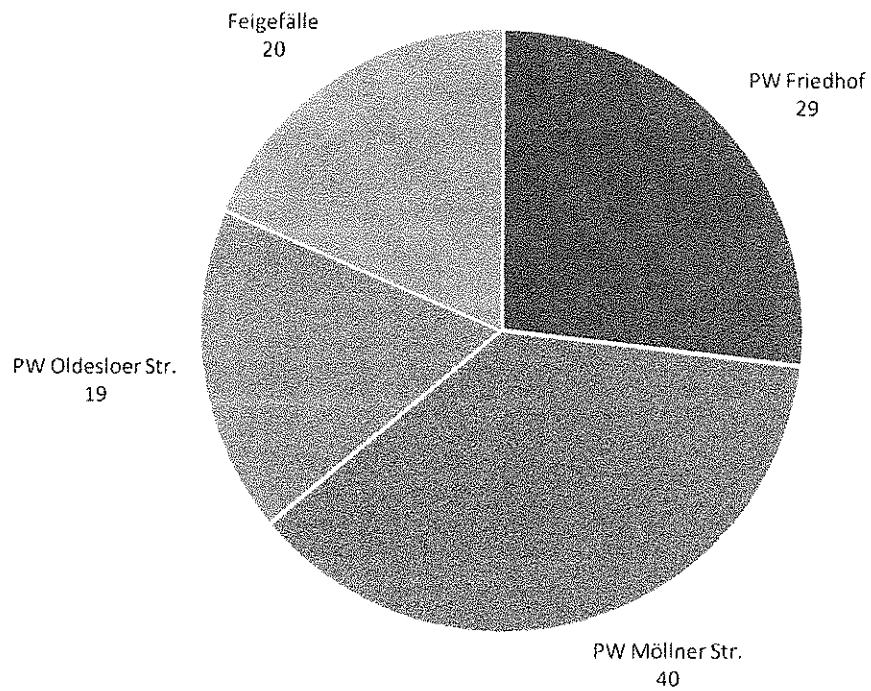
Regenwasseranteil bei Starkregen Kläranlage
(Starkregenereignis vom 30.06 auf den 01.07.2021)



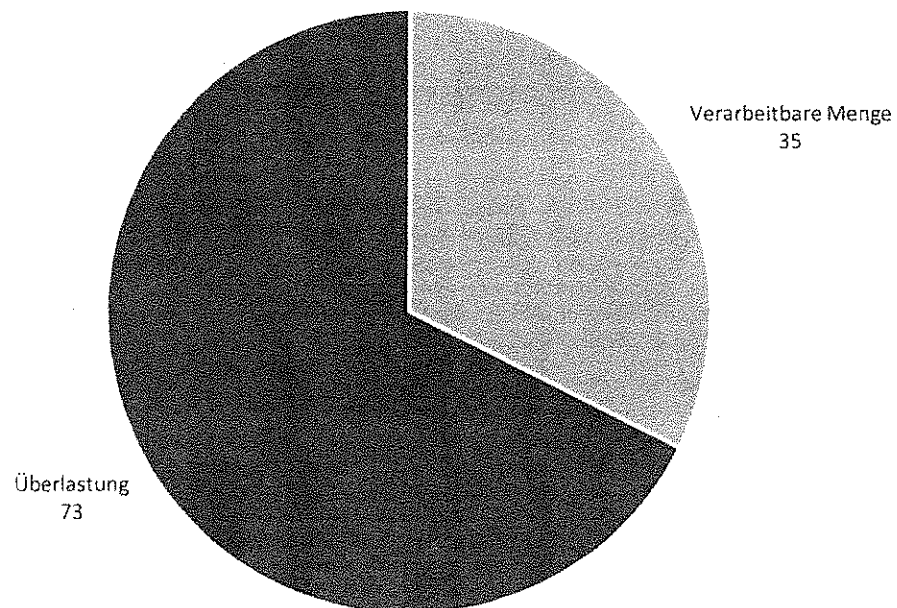
Regenwasseranteil bei Starkregen Kläranlage
(Starkregenereignis vom 30.06 auf den 01.07.2021)



Maximale Zuflüsse zum HPW Eichede
= ca. 108 m³/h



Überlastung der Hauptpumpstation Eichede
= ca. 73 m³/h



Lösungsansätze

- **Am Hauptpumpwerk ein größeres Abschlagsbecken errichten.**
- **An den Einzelpumpwerken Friedhof und Oldesloer Straße Abschlagbecken errichten.**
 - teuer da Bau und Betontechnik
(Beispielbecken ca. $100 \text{ m}^3 = 6 \times 6 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ tief)
- **Die Förderleistung der vorhandenen Hauptpumpstation anheben.**
 - kaum Steigerung möglich, da die Druckrohrleitung am technisch realisierbaren Maximum angekommen ist (bereits bei über $1,2 \text{ m/s}$)
 - evtl. nachteilig für die Gesamte Kanalisation und Kläranlage in Mollhagen, da das Problem nur verschoben wird.
- **Zweite Druckrohrleitung um die Förderleistung zu erhöhen.**
 - Teuer und ebenfalls evtl. nachteilig für die Gesamte Kanalisation und Kläranlage in Mollhagen, da das Problem auch hier nur verschoben wird.
- **Pumpenförderleistungen der Einzelpumpwerke reduzieren.**
 - (Restrisiko durch Freigefälle) aber mit Berechnungen und richtiger Pumpenauswahl sofort für die 3 Nebepumpstationen umsetzbar.
 - Gefahr des Überlaufens der Nebepumpstationen.
- **Fremd/ Regenwasserstudien/Untersuchungen in Auftrag geben.**
 - wurden teilweise schon gemacht und haben wenig Erfolg gebracht.
- **Sofortmaßnahme: Verschlussstopfen in die Kanaldeckel setzen.**
 - Es sind Straßen und Deckel aufgefallen, in denen durch starke Wasserführung auf der Fahrbahn, eindringen von Regenwasser In den Schmutzwasserkanal festgestellt wurden.
 - 500 Stück sind bereits bestellt!

