

# Niederschlagswasserbeseitigung – Was gibt es Neues und Berichte aus der Praxis

Fortbildungsveranstaltung am 04.11.2025 in Kronshagen



## Tagesordnung

**14:00 Uhr Begrüßung und Einführung**  
Olav Kohlhase, MEKUN

**14:10 Uhr Neue rechtliche Vorgaben im Bereich Regenwasser/ „Bericht des MEKUN“**  
Olav Kohlhase, MEKUN

**14:35 Uhr Betrieb und Entschlammung von Regenbecken**  
Stefan Buche, Abwasserbeseitigung Rendsburg

**15:00 Uhr Pause**

**15:30 Uhr „Klimafolge Starkregen – Wie passen wir uns an?“-**  
Andreas Kuchenbecker, HAMBURG WASSER

**15:50 Uhr Ergebnisse des MEKUN-Projektes „Leistungsfähigkeit von Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung im Trennsystem in Schleswig-Holstein – (MaReT-SH)“**  
Olav Kohlhase, MEKUN

**16:20 Uhr Abschlussdiskussion**  
Olav Kohlhase, MEKUN

**16:30 Uhr Ende der Veranstaltung**  
Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

# Neue rechtliche Vorgaben im Bereich Niederschlagswasser / „Bericht des MEKUN“

04.11.2025

Olav Kohlhase, MEKUN



## Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz → Niederschlagswasser



### Agenda

- Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz  
→ Niederschlagswasser
- Neuigkeiten bei der Selbstüberwachungsverordnung SH

### Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz

- Mit Datum vom 13.12.2024 wurde das Landeswassergesetz geändert (GVOBl. S. 875)
- Es ist zum 01.01.2025 in Kraft getreten

#### § 13 Erlaubnisfreie Benutzungen

- 1) Eine Erlaubnis, eine gehobene Erlaubnis oder eine Bewilligung ist nicht erforderlich für Benutzungen  
3. des Grundwassers
- b) durch das Einleiten von Niederschlagswasser mittels Versickerung in Rigolen und Schächten von reinen Wohngrundstücken und Flächen mit hinsichtlich der Niederschlagswasserbelastung vergleichbarer Nutzung bis zu einer befestigten Fläche von 300 m<sup>2</sup>; **die Benutzung ist der Wasserbehörde zwei Monate vorher anzulegen,**

**Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz**

**SH Schleswig-Holstein**  
Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur

**§ 44 Pflicht zur Abwasserbeseitigung**  
(zu § 54 Absatz 2, § 55 Absatz 2, § 56 WHG)

(3) ..... § 6 des Kommunalabgabengesetzes gilt mit der Maßgabe, dass in die für die Gebührenberechnung zu kalkulierenden Kosten für die Abwasserbeseitigung auch die Kosten für Maßnahmen der Niederschlagswasserbewirtschaftung, die dem Schutz vor Überflutung zur Daseinsvorsorge dienen, einbezogen werden können. Dabei können auch die zugehörigen Kosten zur Klimafolgenanpassung berücksichtigt werden.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

5

**Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz**

**SH Schleswig-Holstein**  
Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur

**§ 44 Pflicht zur Abwasserbeseitigung**  
(zu § 54 Absatz 2, § 55 Absatz 2, § 56 WHG)

(4) Wenn Anlagen der Niederschlagswasserbeseitigung neu errichtet oder wesentlich geändert werden, soll Niederschlagswasser vorrangig versickert werden. ....

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

7

**Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz**

**SH Schleswig-Holstein**  
Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur

→ § 44 Abs. 3 Satz 7 und 8 eröffnet den Kommunen die Möglichkeit, die Kosten für Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Funktionstüchtigkeit der öffentlichen Abwasseranlagen und zum Schutz bebauter Gebiete vor Überflutung durch Starkregenereignisse umzulegen, da sie im Zusammenhang mit der gemeindlichen Abwasserbeseitigungspflicht stehen.

Dabei kommen bei vorliegenden Hinweisen auf eine Gefahrenlage z. B. aus den „Hinweiskarten Starkregen gefahren“ insbesondere folgende Maßnahmen in Betracht:

- Aufstellung und Fortschreibung von Plänen und Konzepten zur lokalen Starkregenvorsorge,
- Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung vor Ort in Verbindung mit der Analyse der Grundwasserstände im Hinblick auf den lokalen Wasserhaushalt,
- Technische Maßnahmen zur Verbesserung der Überflutungsvorsorge durch Starkregenereignisse,
- Schaffung und Einplanung von Notwasserwegen,
- Reinigung und Wiederherstellung von ausgewiesenen Retentionsflächen nach Starkregenereignissen,
- Beratung der Bevölkerung im Rahmen der Starkregenvorsorge.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

6

**Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz**

**SH Schleswig-Holstein**  
Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur

**§ 45 Abs. 4 – Übertragung Niederschlagswasser**

Die Gemeinde kann in der Abwassersatzung die Pflicht zur Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers ganz oder teilweise auf die Grundstückseigentümerinnen oder Grundstückseigentümer oder die Nutzungsberechtigten eines Grundstücks übertragen, sofern dies ohne unverhältnismäßige Kosten möglich und wasserwirtschaftlich sinnvoll ist.

.....

Die Gewässer, in die eingeleitet werden soll, sind in der Abwassersatzung zu bezeichnen.

**§ 46 Abs. 1 - Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht auf Dritte**

(1) Die Gemeinden können die Aufgabe der Abwasserbeseitigung zusammen mit dem Satzungsrecht durch öffentlich-rechtlichen Vertrag ganz oder teilweise auf Wasser- und Bodenverbände, in denen sie Mitglied sind, übertragen.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

8

**Wesentliche landeswasserrechtliche Änderungen im Landeswassergesetz**

**SH Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur**

**§ 51 Technische Regeln zur Abwasserbeseitigung – alt: Bau- und Betrieb von Abwasseranlagen**

- 1) Als nach § 60 Absatz 1 WHG jeweils in Betracht kommende Regeln der Technik für die Errichtung und den Betrieb von Abwasseranlagen gelten auch die technischen **Regeln**, die von der obersten Wasserbehörde durch öffentliche Bekanntmachung im Amtsblatt für Schleswig-Holstein eingeführt werden. **Satz 1 gilt entsprechend für von der obersten Wasserbehörde eingeführte Anforderungen an Einleitungen von Abwasser in Gewässer nach § 57 Absatz 1 WHG.**
- (5) Öffentliche Abwasseranlagen können im Rahmen der Anforderungen nach § 60 Absatz 1 WHG zur Wärmegegewinnung genutzt werden.

**Schleswig-Holstein. Der echte Norden.**

9

## Anlage 4 Niederschlagswasser von Biogasanlagen

**ca. 600 Anlagen**

**SH Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur**

## Neuigkeiten bei der Selbstüberwachungsverordnung

**SH Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur**

### Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung

**Anlage 4 (Niederschlagswasser von Biogasanlagen) - Neu**

- Biogasanlagen im Sinne von § 2 Absatz 14 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft im Sinne von § 2 Absatz 8 AwSV unterliegen der Selbstüberwachung nach dieser Anlage.
- Die Anforderungen gelten für Anlagenteile **mit Abwasserbezug**, sofern die Regelungen der AwSV diese nicht abdecken, sowie das ggf. vorhandene Regenrückhaltebecken / Regenklaerbecken neuer und bestehender Anlagen.
- Die Anforderungen gelten nicht für die Herstellung von Biogas aus Deponien und von Biogas in Abwasserbehandlungsanlagen (Faulturm).

**Schleswig-Holstein. Der echte Norden.**

12

**Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung**

**Anlage 4 (Niederschlagswasser von Biogasanlagen) - Neu**

**Anforderungen**

- Durch bauliche, technische und organisatorische Maßnahmen soll der Anfall von verunreinigtem Niederschlagswasser grundsätzlich minimiert bzw. vermieden werden.
- beispielsweise die sorgfältige Abdeckung des Silomaterials etc.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 13

**Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung**

**Anlage 4 (Niederschlagswasser von Biogasanlagen) - Neu**

- Werden TOC- oder CSB-Konzentrationen größer des Erlaubniswertes oder aber pH-Werte außerhalb des erlaubten Bereichs festgestellt, ist die zuständige Wasserbehörde zu informieren
- Es sind detaillierte Entwässerungs- und Leitungspläne zu erstellen und aktuell zu halten.

**Der Betreiber hat die Kontrollen zu dokumentieren und mindestens 5 Jahre aufzubewahren.**

**Keine Übermittlung der Betriebsberichte an die zuständige untere Wasserbehörde, aber auf Verlangen Vorlage des Betriebstagebuchs**

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 15

**Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung**

**Anlage 4 (Niederschlagswasser von Biogasanlagen) - Neu**

**Durchführung von Kontrollen**

- alle Anagenteile mit Abwasserbezug sind regelmäßig, mindestens jedoch monatlich, zu kontrollieren
- sofern ein angrenzendes Gewässer vorhanden ist, ist zusätzlich eine Prüfung auf optische Gewässerverunreinigung durchzuführen
- sofern eine Direkteinleitung des behandelten Niederschlagwassers in ein Oberflächengewässer erfolgt, ist eine quartalsweise Untersuchung des Niederschlagwassers auf CSB oder TOC und den pH-Wert durchzuführen
- zusätzlich sind für den TOC Jahresfrachten zu bestimmen und zu dokumentieren.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 14

# Anlage 5 Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteanlagen

**ca. 5.700 Anlagen**

**SH** Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur

**Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung**

**Anlage 5 (Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteanlagen) - Neu**

- Vorher in der Anlage 2 mit enthalten
- Anzuwenden bei öffentlichen Abwasseranlagen, die der Behandlung, Entlastung und Rückhaltung von Regenwasser im Trennsystem dienen (wie z.B. Regenrückhaltebecken, Regenüberlaufbecken, Regenkärbecken, Regenüberläufe oder Regenversickerungseinrichtungen)
- Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteanlagen

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 17

**Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung**

**Anlage 5 (Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteanlagen) - Neu**

- Halbjährliche Kontrolle:
  - Funktionsprüfung der beweglichen Anlagenteile wie z.B. schwimmende Leichtflüssigkeitssperren und Schieber.
  - Kontrolle der Einstellungen von Sollabflüssen an Drosselorganen und Grenzschaltern
- Jährliche Kontrolle:
  - Zustandsprüfung der technischen Bauwerke
  - visuelle Kontrolle des Zustands der Baukonstruktion und deren Oberflächen
  - Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion von Einbauteilen wie z.B. Tauchwände sowie der Zustand und die Dichtigkeit von Fugen
  - Überprüfung des Volumens des Regenwasserrückhaltes für den Bemessungsfall bei Regenrückhaltebecken

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 19

**Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung**

**Anlage 5 (Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteanlagen) - Neu**

**Anforderungen**

- Sichtkontrolle der Anlagen und Einleitungsstellen in das Gewässer nach starken Regeneignissen zur Gefahrenabwehr.
- Vierteljährliche Kontrolle:
  - Sichtkontrolle der Anlagenteile auf Beeinträchtigung der Funktion durch Hindernisse in den Strömungsbereichen durch Ablagerungen, durch Verstopfungen, durch Rückstau aus dem weiterführenden Kanal sowie bei Entlastungsbauwerken auch die Überprüfung der Einleitungsstelle in das Gewässer.
  - Kontrolle der Böschungen von Erdbecken auf Schadnagerbefall und etwaige Böschungsrutschungen
  - Überprüfung eines ausreichenden Wasserstandes im Dauerstaubereich bei feststehenden Tauchwänden

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 18

**Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung**

**Anlage 5 (Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteanlagen) - Neu**

- alle zwei Jahre:
  - Bei Regenkärbecken mit Dauerstau oder anderen Regenwasserbehandlungsanlagen mit Schlammstapelraum ist die Schlammspiegelhöhe zu ermitteln. Abweichung möglich, wenn das für die Schlammabsetzung noch ausreichend zur Verfügung stehende Volumen auf andere Weise nachgewiesen wird.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 20

**SH Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur**

## Wichtige Regelungen SüVO-Novellierung

**Anlage 5 (Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteanlagen) - Neu**

- Die erforderlichen Überprüfungen, Überwachungen, Reinigungs- und Wartungsarbeiten sind in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren.
- Analyseergebnisse von Schlammuntersuchungen und die Verwertung / Entsorgung des Schlammes sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.
- Die Nachweise der Entschlammung sind bis zur nächsten Entschlammung aufzubewahren

**Ab 2026:**  
**Übermittlung der Betriebsberichte an die zuständige untere Wasserbehörde digital mit dem SüVO-Betriebsbericht-online**

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 21

**SH Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur**

## SüVO-Betriebsbericht - Anlage 5 Nummer 4

Allgemein      Selbstüberwachung      Sichern / Laden /  
Senden / Zurücksetz.

### Betriebsbericht-online

**Selbstüberwachungsergebnisse**

Die Anlage wird unter Einhaltung der SüVO betrieben und unterhalten.  
 Es wird ein Betriebstagebuch geführt

Datum der letzten Entschlammung: \_\_\_\_\_  
Wohin wurde der Schlamm verbracht: \_\_\_\_\_  
Abschätzung, wann die Entschlammung der Anlage voraussichtlich erfolgen wird: \_\_\_\_\_  
Abfallschlüssel (AVV): \_\_\_\_\_

**Bemerkungen-**  
Bemerkungen z. B. Erläuterungen der Ereignisse, die eine Beeinträchtigung der Abwasserbehandlung zur Folge hatten:

[Drucken dieser Seite](#)

**SüVO-Betriebsbericht - Anlage 5 Nummer 4**

Allgemein      Selbstüberwachung      Sichern / Laden /  
Senden / Zurücksetz.

### Betriebsbericht-online

**Allgemeines**

Benutzername: \_\_\_\_\_  
Anlagenbeschreibung: \_\_\_\_\_  
GebD: \_\_\_\_\_

**Angaben zum Standort der Anlage**

Kreis: keine Angaben  
Gemeinde: \_\_\_\_\_  
Gemeindeschlüssel: \_\_\_\_\_  
Ortschaft (TIN93g\_jzH): \_\_\_\_\_  
Hausnummer (TIN93g\_jzH): \_\_\_\_\_

**Anlagenbetreiber**

Anlagenbetreiber (Name): \_\_\_\_\_  
Ansprechpartner: \_\_\_\_\_  
Straße, Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
Anlagenbetreuer (Email): \_\_\_\_\_

**Abwasserbehandlungsanlage**

Art der Anlage/Leistung: keine Angaben  
Sonstige: \_\_\_\_\_

**Lage der Einleitungsstelle**

Zuständige Wasserbehörde: keine Angaben  
Gemeinde: \_\_\_\_\_  
Flur-/Gemeindeschlüssel: \_\_\_\_\_  
Ortschaft (TIN93g\_jzH): \_\_\_\_\_  
Hausnummer (TIN93g\_jzH): \_\_\_\_\_  
Erreichbarkeit: \_\_\_\_\_

[Drucken dieser Seite](#)

**SH Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur**

*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit*

Olav Kohlhase  
Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur  
des Landes Schleswig-Holstein  
Mercatorstraße 3  
24106 Kiel

Telefon (0431) 988 - 7299  
Fax (0431) 988 - 7152  
E-Mail: olav.kohlhase@meikun.landsh.de

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 24

# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

**Betrieb und Entschlammung von Regenbecken - Erfahrungen aus Rendsburg**



Dipl.-Ing. Stefan Buche  
Abwasserbeseitigung Rendsburg  
Am Eiland 12, D-24768 Rendsburg  
[info@abwasser-rendsburg.de](mailto:info@abwasser-rendsburg.de)  
[www.abwasser-rendsburg.de](http://www.abwasser-rendsburg.de)

Regenbecken „Holtex“

**Abwasser Rendsburg**

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

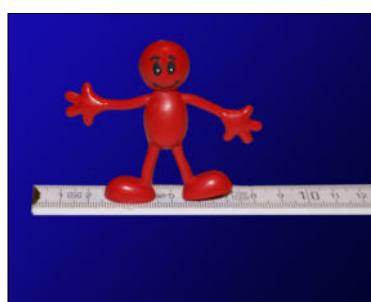
**Agenda**

- ▶ Betriebliche Anforderungen
- ▶ Entschlammung
- ▶ Zusammenfassung

**Abwasser Rendsburg**

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

**Abwasser Rendsburg**



Quelle: S. Hofschläger, pixelio.de

**Betriebliche Anforderungen**

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

**Rechtliche Auflagen (aus Genehmigungen)**

**Wasserrecht**  
**KrwG**  
**GewAbfV**  
**DepV**



+++ ... sind spätestens mit dem Antrag der Schlussabnahme der unteren Wasserbehörde **Bestandspläne** mit der auf NN bezogenen Höhenangabe und der **Nachweis über die Dichtigkeit des Regenklärbeckens** zu überlassen ...+++

+++ ... gemäß §§ 60 WHG und 51 LWG hat der Antragsteller die Regenwasserbehandlungsanlagen so zu betreiben und zu unterhalten, dass die für die Anlage gestellten Anforderungen eingehalten werden ...+++

+++ ... Schwimmstoffe sind regelmäßig zu entfernen, der **Schlammstapelraum ist nach Bedarf, mindestens alle 5 Jahre, zu entleeren**. Der geräumte Schlamm ist gem. KrwG ordnungsgemäß und schadlos zu beseitigen ...+++

**Betriebliche Anforderungen**

# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Rechtliche Auflagen (SüVO S-H)

**SüVO 2024**



+++ ... bei Regenkärbecken mit Dauerstau ist alle zwei Jahre Schlammtaphöhe zu ermitteln ...+++

+++ ... bei Regenrückhaltebecken mit Dauerstau ist jährlich das aktive verfügbare Rückhaltevolumen zu überprüfen, das durch aufwachsendes Sediment [...] reduziert sein kann...+++

+++ ... Regenbecknen sind zu entschlammten, sobald der vorgesehene Stapelraum mit Schlam gefüllt ist ...+++

+++ ... Regenrückhaltebecken sind zu entschlammten, wenn das überprüfte aktive Rückhaltevolumen nicht mehr dem erforderlichen Volumen entspricht ...+++

Betriebliche Anforderungen



Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Rechtliche Auflagen (Betriebstagebücher)

**SüVO**



**mind. 4x/Jahr**



Betriebliche Anforderungen



Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Planung: früher an später denken



Erreichbarkeit: Zuwegungen

Regenbecknen „Heigolander Straße“, „Marie-Curie-Straße“, „Karl-von-Drais-Straße“

Betriebliche Anforderungen



Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Planung: früher an später denken



Begreifbarkeit: Schutz/ Abdichtung Böschung/ Sohle

Regenbecknen „Heigolander Straße“, „Marie-Curie-Straße“, „Karl-von-Drais-Straße“, „Trichterbeckerweg“

Betriebliche Anforderungen



# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Planung: früher an später denken

Einfachheit: Lagermöglichkeiten vor Ort

Regenbecken „Helgoländer Straße“, „Marie-Curie-Straße“, „Trichterbecherweg“, „Lülenstraße“

Betriebliche Anforderungen

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Planung: früher an später denken

Einfachheit: Bypass für Wartungen, Sanierungen, ...

Regenbecken „Helgoländer Straße“, „Tönninger Straße“, „Roterhof“

Betriebliche Anforderungen

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Planung: früher an später denken

Sicherheit: Zaunanlage, Beschilderung, Absturzsicherung

Regenbecken „Helgoländer Straße“, „Rotenhof“, „Lülenstraße“

Betriebliche Anforderungen

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Planung: früher an später denken

Dokumentation: Einzugsgebiet, angeschlossene Flächen

Einzugsgebiet „Rendsburg-Nord“  
Regenbecken „Tingleffstraße“

Betriebliche Anforderungen

# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Planung: früher an später denken

Dokumentation: Bestandspläne mit Betriebspunkten  
Regenbecken „Tingelfstraße“

Betriebliche Anforderungen

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Quelle: angleconscious, pixelio.de

Entschlammung

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Ablaufplan

Räumung von Regenbecken

Bestandsaufnahme Becken und Umgebung  
Bauliche und technische Daten klären

Ablaufplan:  
Schlammmessung Qualität und Quantität  
Abstimmung der Baumaßnahmen mit den zuständigen Behörden  
Schlammentnahmeverfahren  
Infrastruktur  
Aufrechterhaltung der Vorflut  
Einweisung des Auftragnehmers  
Erfolgskontrolle  
Wiederinbetriebnahme

Sicherstellen, dass alle Funktionen und technischen Einbauten des Beckens betriebsbereit sind. Hierzu kann u.a. im Einzelfall ein teilweise oder vollständiges Befüllen des Beckens mit Wasser (z.B. schwimmende Ölsperrre, Tauchwand) und/oder auch ein Absperrnen des Ablaufes (z.B. Absetzen von Aufwirbelungen) notwendig sein.

Quelle: Vortrag Frau Wiese, IfU am 24.02.2022

Entschlammung

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Abwasser Rendsburg

Prüfung der Örtlichkeit/ Begehungen

Regenbecken „Klinter Weg“

Entschlammung

# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

#### Baumfällarbeiten, Freischneiden Beckenränder

Regenbecken „Ahmannkai“ (März 2023)

#### Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

#### Artenschutz, Schlammuntersuchungen

**6 ARTENSCHUTZRECHTLICH NOTWENDIGE MASSNAHMEN**

**6.1 Vermeidungsmaßnahmen**

**Bruttogel**

Zur Vermeidung des Tätigkeitsverstoßes und Baurechtsverstößen zu beobachten, die gewährten bzw. angelegten Maßnahmen außerhalb der Bruttogel durchgeführt werden. Die artenschutz- bzw. artengruppenspezifischen Ausweiszulassungen insgesamt beträgt die Zeitspanne vom 01.03. bis 30.09.

Um die Funktionalität von Fortpflanzungsstätten nicht zu gefährden, dürfen nur maximal 50 % des Röhrichts in der Uferzone und nur maximal 50 % des Gehölzes entfernt werden. Ein temporärer Rückchnitt der Gehölze, im Arbeitsbereich des Baggers zur Röhrichtentnahme, ist zulässig.

**Ammobies**

Zur Vermeidung des Tätigkeitsverstoßes ist eine Basisschutzlegung erforderlich. Alle Maßnahmen dürfen nur **Mitte Oktober bis Ende November** durchgeführt werden.

Eine temporäre Ablagerung von Schlamm ist nur im Norden des Beckens auf dem dort befindlichen künstlichen Rasen zulässig.

**6.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen**

Nicht erforderlich.

**6.3 CEF-Maßnahmen (vorgezogene Maßnahmen)**

Nicht erforderlich.

**9 NATURSCHUTZFACHLICHE VERMEIDUNGSMASSNAHMEN**

Ein Vorkommen von Teichfröschen im Regenbecken wird als wahrscheinlich eingestuft. Die Entschränkung sollte daher auf den Zeitraum **Mitte Oktober bis Mitte November** beschränkt werden. In diesem Zeitraum sind die meisten Individuen aus dem Regenbecken abgewandert und Individuen die im Wasser überwintern sind noch mobil.

Entnahmene Schilfbestände sollten an der unteren Beckenabschüttung (unterhalb der Linie) temporär zwischengelagert werden. Damit soll es aquatisch lebenden Tierarten, z. B. Lippenteiervögeln, Wasservögeln und Welsen ermöglicht werden, wieder in das Gewässer zu gelangen.

Regenbecken „Ahmannkai“

#### Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

#### Artenschutz, Schlammuntersuchungen

**7 KONFLIKTANALYSE GEKÄMPS § 44 BMATCING**

In diesem Kapitel werden die unterschiedlichen Maßnahmen und die daraus folgenden Konfliktszenarien dargestellt und bewertet.

Die durchgeföhrte Tiefen der Bereiche A1 und B1 ergibt sich aus:

Für die Löse-Maßnahmen wurde das Material für zumindest gründliche Durchmischung durch Radikalisches Schaufeln je nach Größe des vorstehenden Grundrisses als der Körnungskategorie des verdeckten Materials ein Rückstellgitter eingespielt.

Es betrachten sind:

Regenbecken „Tingleffstraße“

#### Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

#### sofern nötig: Herstellung (temporärer) Betriebsweg

Regenbecken „Holte“

#### Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

sofern nötig: Herstellung (temporärer) Schlammfelder

Regenbecken „Lilienstraße“ (2012)

Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

früher: Sommer, Sonne, Schaufel, Wathose, ...

Regenbecken „Rotenhof“ (2009)

Feststellung: Knochenjob!!!

Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

nicht immer möglich: „amphibisches Nassverfahren“

Regenbecken „Ahlmannkai“ (2023/2024)

Kosten:

Entschlammung, Baumschnitt, Tauchwand, Zaunbau Vorarbeiten, Planungskosten, Gutachten	294 451,22 EUR
Gesamt	ca. 40.000,00 EUR
	ca. 340.000,00 EUR

Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Beispiel: klein(er)es Regenbecken

Regenbecken „Klinter Weg“

Feststellung:

- kleines Regenbecken in Erdbauweis/ kleine Wasserfläche/ kein Bypass
- schlechte Erreichbarkeit, keine direkte Zuwegung
- neben viel befahrener Straße, angrenzend Ausgleichfläche
- Pflegezustand „verbesserungswürdig“

Entschlammung

**Abwasser Rendsburg**

# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Beispiel: klein(er)es Regenbecken



Regenbecken „Tönninger Straße“

„Lösung“:

- Trockenperiode, Absperren Zulauf
- Ausbaggern mit normalem oder Langarm-Bagger
- Abstimmung mit UWB/ UBB: Räumgut vor Ort ablagern („auf Kante kippen“)
- später Probenahme/ Analyse/ Entsorgung des Räumguts **Entschlammung**

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Beispiel: klein(er)es Regenbecken



Entwässerungscontainer Abwasserbeseitigung Rendsburg

„Lösung“:

- nach Ausbaggern Entwässern in Entwässerungscontainer (ggf. in mehreren Chargen)
- Zwischenlagern/ Probenahme/ Analyse/ Entsorgung

**Entschlammung**

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Logistik, Entsorgung und Kosten (Rahmenvertrag)

- direkte Entsorgung von Räumgut aus Sandfängen, unbelastet (*Abfallschlüssel EWC 17 05 06: nicht gefährliches Baggergut*)  
Kosten: ca. 40 EUR/ to
- Zwischenlagerung: Räumgut/ Rückstände aus Sandfängen aufnehmen, transportieren und auf Lagerplatz des AG abladen  
Kosten: ca. 20 EUR/ to
- Wiederaufnahme/ Entorgung: Gelagertes Räumgut aus Sandfängen aufnehmen, transportieren und entsorgen (*Abfallschlüssel EWC 17 05 06*)  
Kosten: ca. 40 EUR/ to
- Entsorgung von Räumgut aus Sandfängen, gefährliche Stoffe (*Abfallschlüssel EWC 17 05 05: Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält*)  
Kosten je Tonne: je nach Belastung...

**Entschlammung**

### Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Kosten „amphibisches Nassverfahren“

Maßnahme	Kosten (br.)
Baustelleneinrichtung/ -räumung, Verkehrssicherung	ca. 50.000 €
Vorarbeiten (Baumschnitt, Schilfentnahmen etc.)	ca. 20.000 €
Schlammementnahme/ -entwässerung (ca. 600 t)	ca. 70.000 €
Filtratwasser-Behandlung	ca. 20.000 €
Schlammensorgung einschl. Transport (ca. 600 t)	ca. 90.000 €
Sanierung Tauchwand	ca. 10.000 €
Zaunanlage (Stabgitter/ 350 m mit 2 Toren)	ca. 50.000 €
Baunebenkosten (Gutachten, Ing.-Honorar etc.)	ca. 30.000 €
<b>Summe</b>	<b>ca. 340.000 €</b>

Entschlammung Regenbecken „Ahlmannkar“ (2023/2024)

**Entschlammung**

# DWA-Nord – Landesverbandstagung 2023

## Praxishinweise zum Betrieb von Regenbecken

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Auswirkungen auf Abwassergebühren

Möglichkeiten für Rückstellungen gemäß LWG S-H §44 Abs. 3 Satz 6:

"Für die Erhebung von Gebühren und Entgelten gelten die Vorschriften des Kommunalabgabengesetzes mit der Maßgabe, dass bei deren Bemessung für die zentrale Abwasserbeseitigung die vorhersehbaren späteren Kosten für die Entschlammung von Abwasseranlagen berücksichtigt werden können."

Entschlammung

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken



Zusammenfassung

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

- +++ ... Betriebserfordernisse wie Entschlammungen durch regelmäßige Kontrollen prüfen und dokumentieren ... +++
- +++ ... (mehrjähriger) Ablaufplan für Vorgehensweise der Entschlammung von Regenbecken ist aus betrieblicher und finanzieller Sicht Voraussetzung für die spätere Durchführung... +++
- +++ ... Ausreichend Zeit einräumen für Vorarbeiten (Unterlagen aktualisieren, Begehungen, Umfeld-Analyse, Artenschutz, Grün- und Gehölzarbeiten...) +++
- +++ ... Entschlammung/ Räumung kleiner(er) Anlagen oft nur in Trockenwetterperioden möglich ...+++
- +++ ... Wo bleibt das Räumgut (Logistik, Entsorgung)?... +++
- +++ ... Aussage zu Kosten: Schwierig!... Möglichkeiten für gebührenrechtliche Rückstellungen prüfen ... +++

Zusammenfassung

Betrieb und Entschlammung von Regenbecken

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

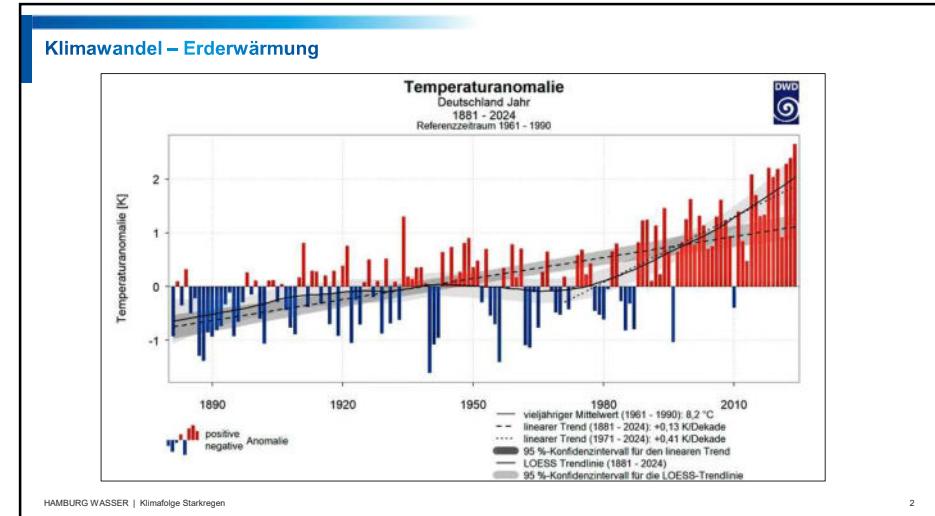


Dipl.-Ing. Stefan Buche  
Abwasserbeseitigung Rendsburg  
Am Eiland 12, D-24768 Rendsburg  
[info@abwasser-rendsburg.de](mailto:info@abwasser-rendsburg.de)  
[www.abwasser-rendsburg.de](http://www.abwasser-rendsburg.de)

Regenbecken „Tingleffstraße“



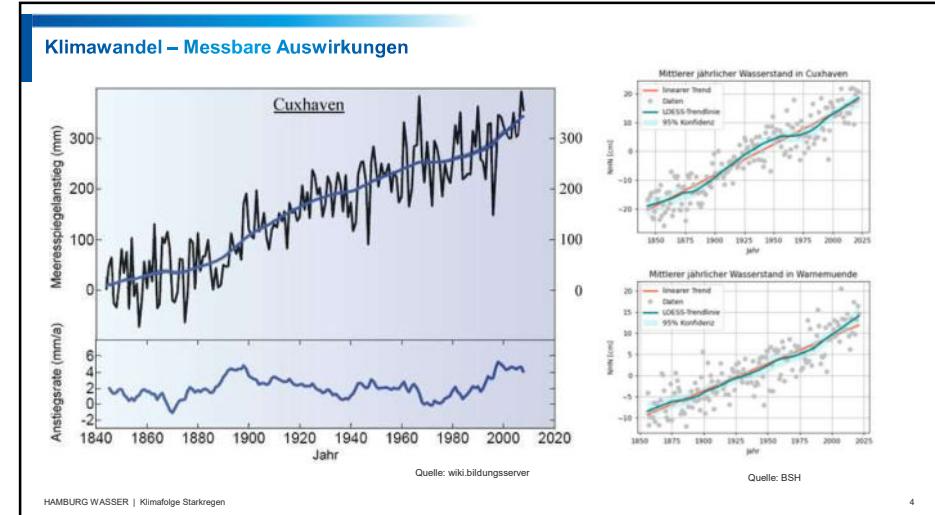
1



2

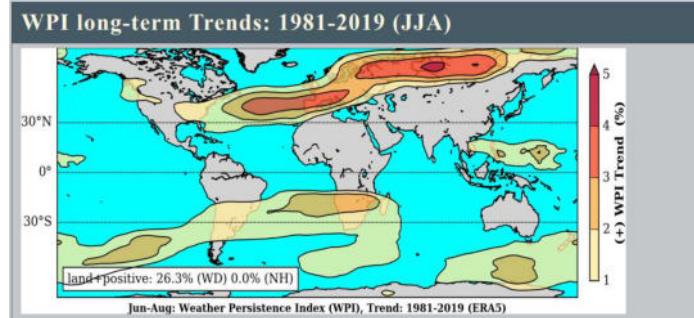


3



4

Stationäre Wetterlagen nehmen zu



5

Niederschlag – mal extrem wenig – mal extrem viel



6

**STARKREGENVORSORGE  
SCHLESWIG-HOLSTEIN UND  
HAMBURG**



7

**Wasserstark.SH**

Schleswig-Holstein macht sich  
wasserstark

Wasser ist Leben, Kulturgut und seit Jahrtausenden prägendes Element für das Land und die Menschen in Schleswig-Holstein. Allerdings kann es durch die Auswirkungen des Klimawandels immer öfter auch zur ersten Bedrohung werden. Steigende Meeresspiegel und Sturmfluten, Binnennochwasser und Starkregen werden in Zukunft auch den echten Norden häufiger treffen.

Darauf sollten wir vorbereitet sein: indem wir uns über mögliche Risiken der Naturgewalt Wasser informieren und uns gemeinsam wasserstark machen. Welche Vorfahrungen Bund und Land bereits treffen, welche Hilfsmittel und Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner es für Bürgerinnen und Bürger gibt und wie jede und jeder Einzelne Vorsorge treffen kann, zeigt [wasserstark.sh](#).



#### Binnennochwasser

Obwohl es meistens Fließgewässer in Schleswig-Holstein sind, können sie gelegentlich überfließen und breiten haben. Wenn sie auch sie aus verschiedenen Gründen über die Ufer treten und im Binneland Überschwemmungen verursachen.



#### Sturmflut

Wenn auftändige Sturmwinde große Wellen erzeugt und auf Menschen, die sich dann an den Küsten stauen und die Wasserrücke erhöhen, spricht man von einer Sturmflut.



#### Starkregen

Auch sehr starke oder langanhaltende Regenfälle können zu Überschwemmungen führen, wenn die Wassermengen nicht schnell genug abfließen oder von ausgetrockneten oder versiegelten Böden nicht aufgenommen werden können.

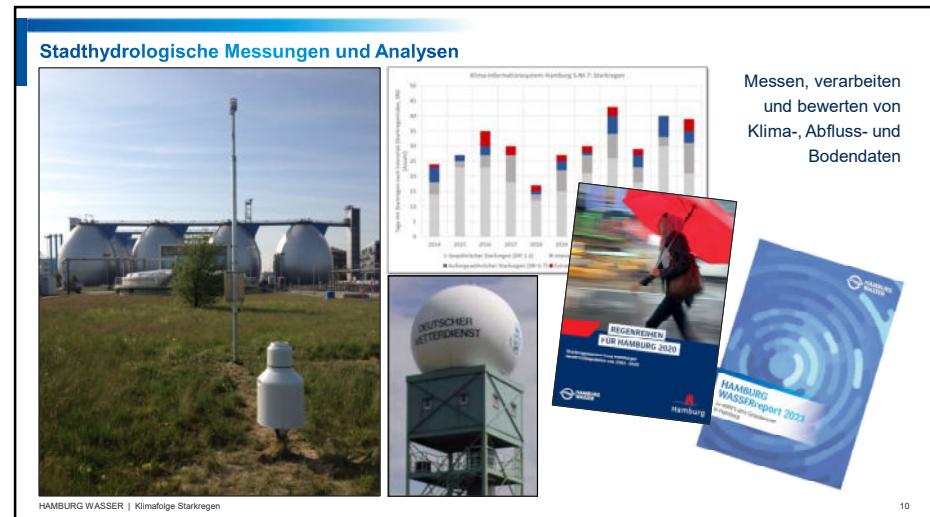
HAMBURG WASSER | Wasserstark.SH

8

8



9



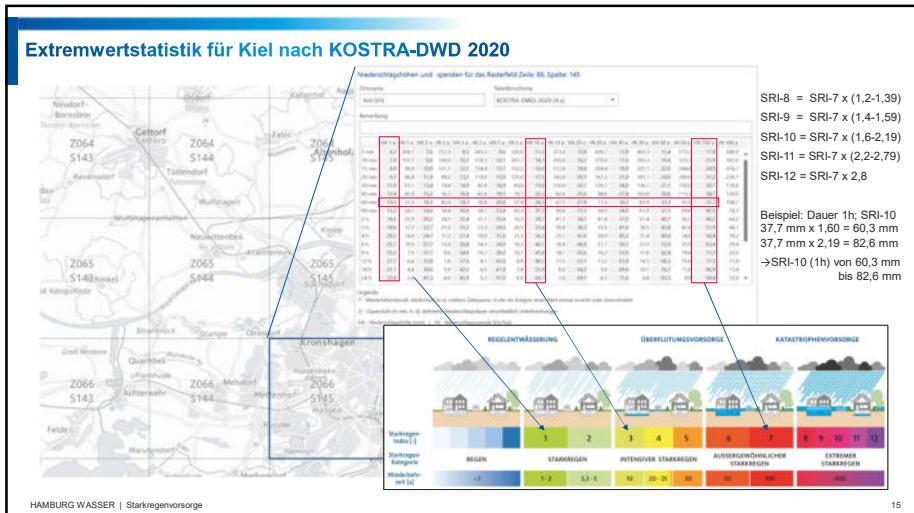
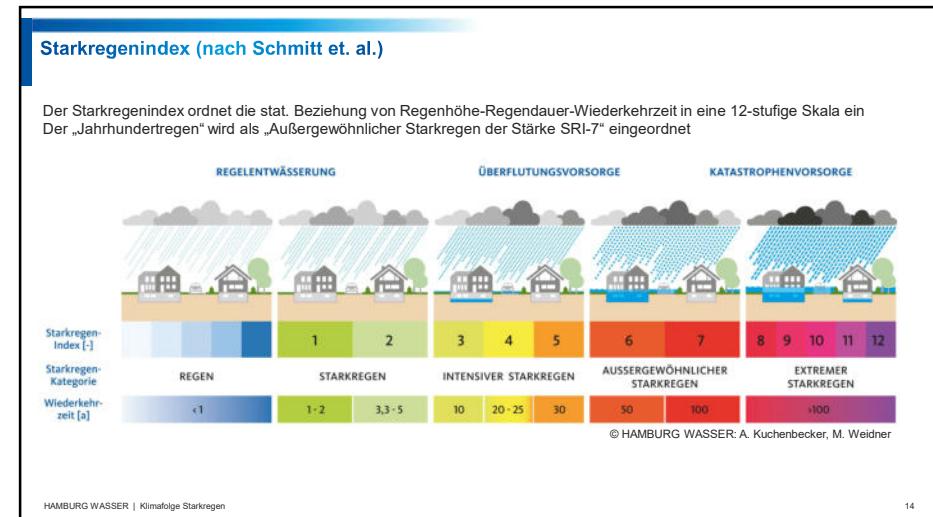
11



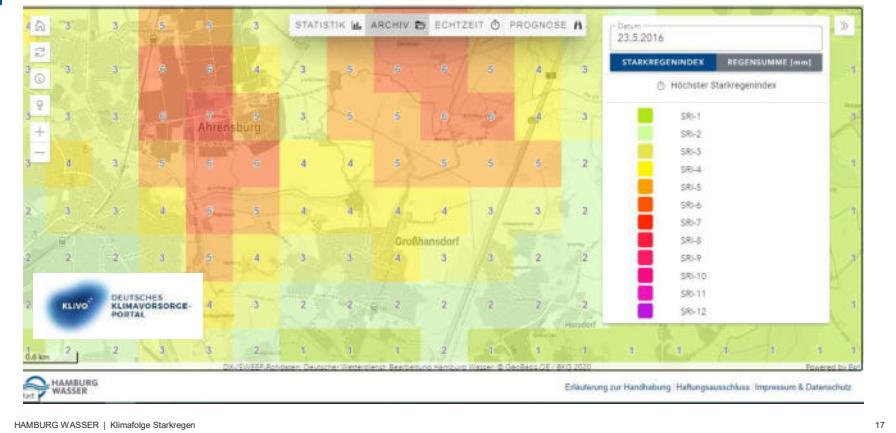
12



13

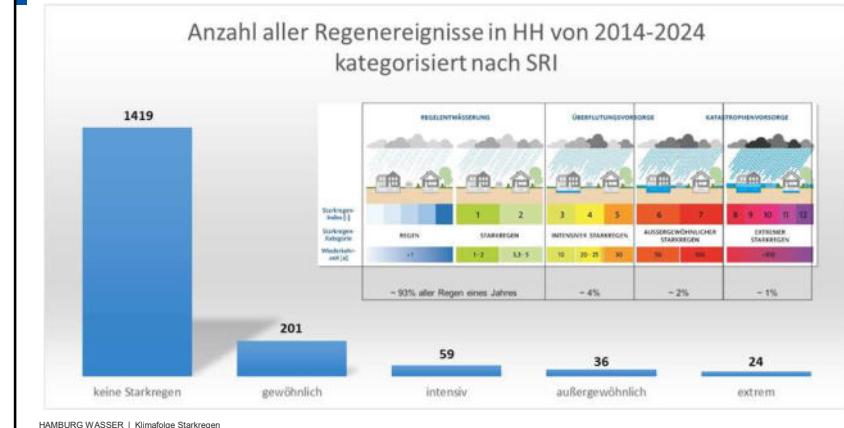


Starkregenportal für Hamburg und Metropolregion - [sri.hamburgwasser.de](http://sri.hamburgwasser.de)



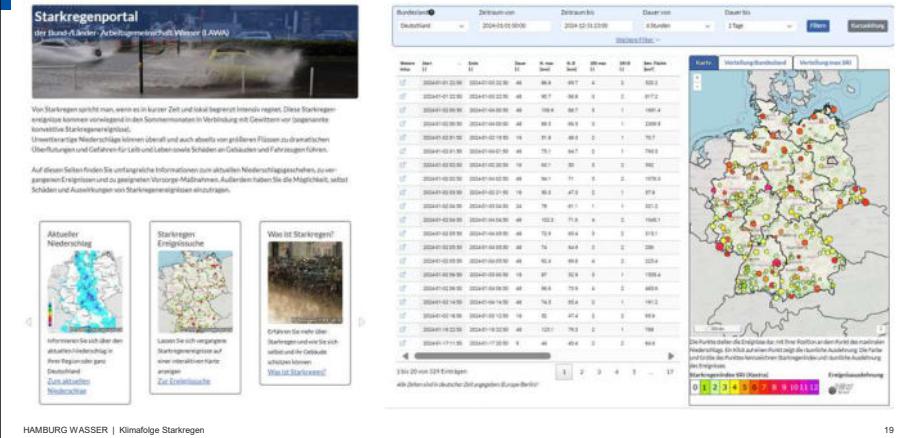
17

## Objektive Einordnung von Regenereignissen in ortsabhängigen Starkregenindex



18

Starkregenportal der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

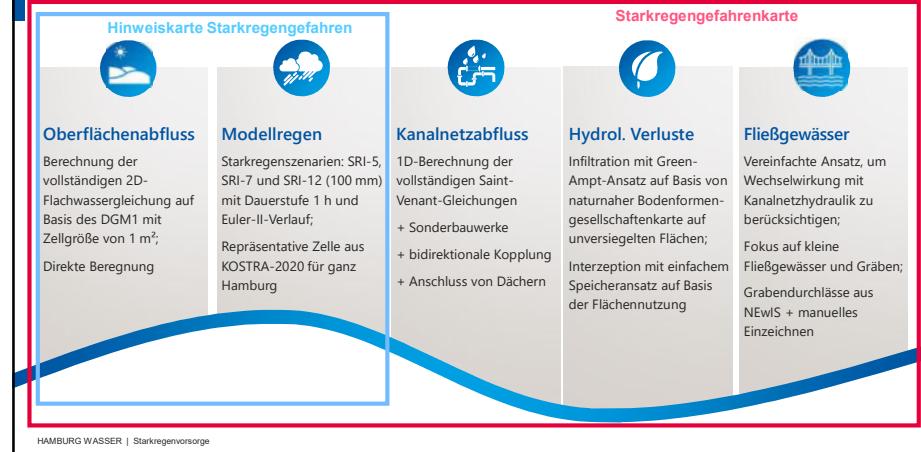


19



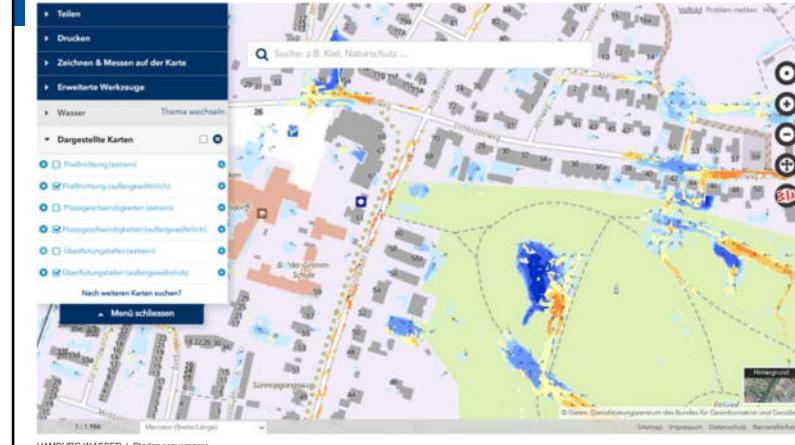
20

### Welche Unterschiede gibt es zu „den anderen“ Karten?



21

### Hinweiskarte Starkregengefahren – Ausschnitt Kiel Kronshagen

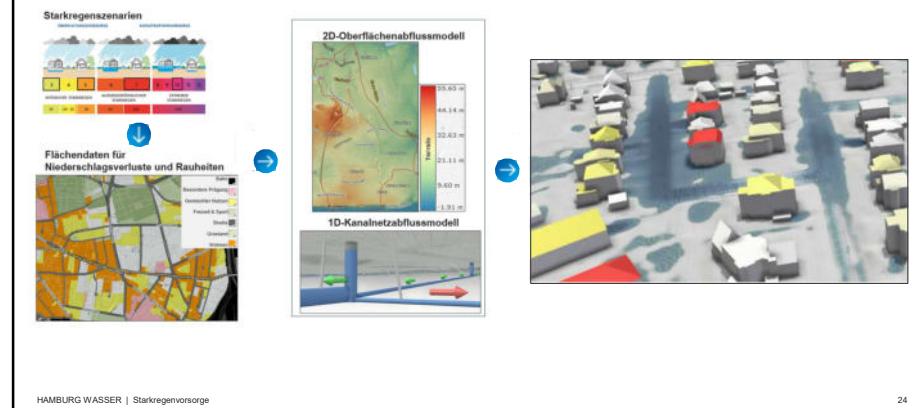


22

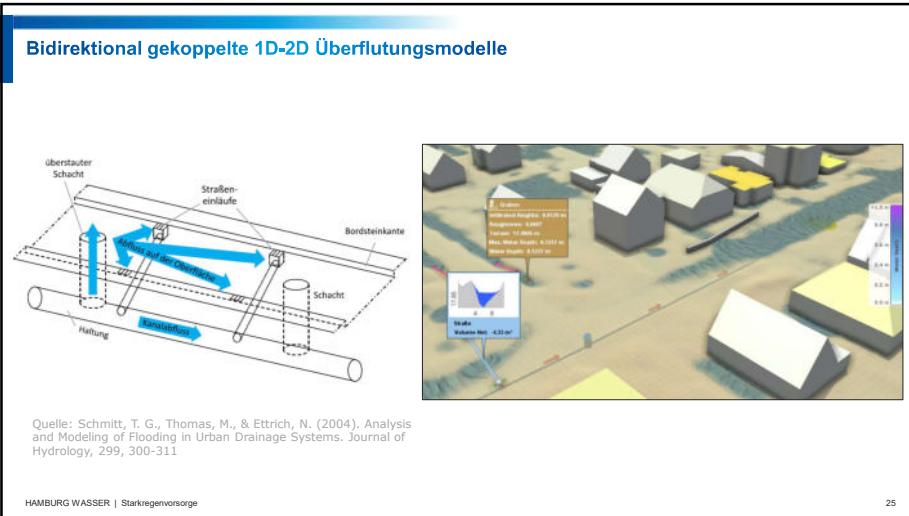


23

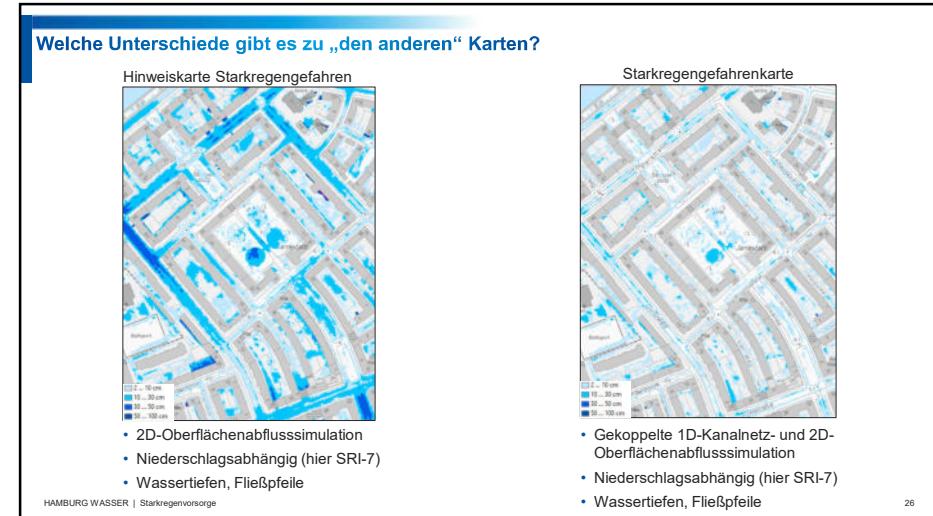
### Starkregengefahrenkarte



24



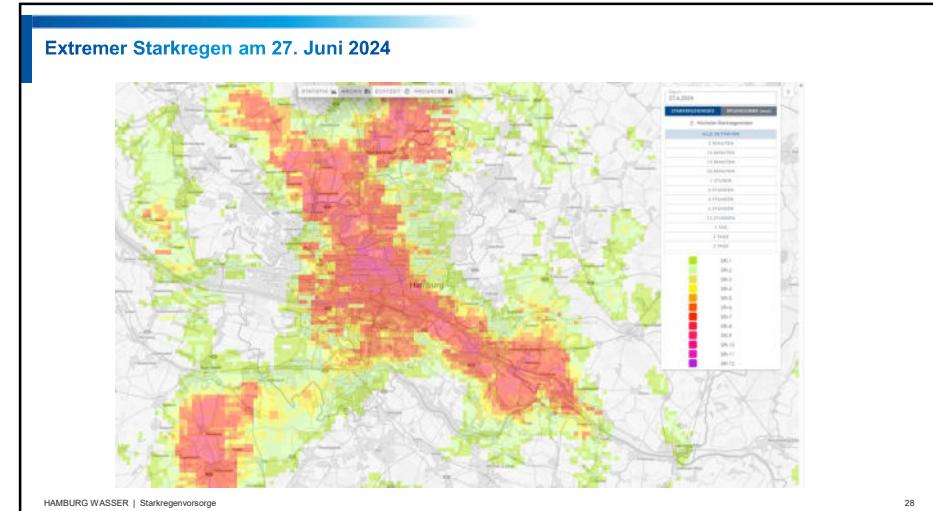
25



26



27



28

27. Juni 2024 in Hamburg

HAMBURG WASSER | Starkregenvorsorge

29



Prinzip Schwammstadt

- Mehr Verdunstung
- Mehr Versickerung
- Weniger Oberflächenabfluss
- Weniger Schadstoffeintrag

Auswringen nicht vergessen!  
(Drosselabfluss)

Quelle: Büro Dreiseitl

HAMBURG WASSER | Starkregenvorsorge

31

Wirksamkeit von Maßnahmen mit hydrologischem Stadtmodell berechnen

Planungen überprüfen

Gegenmaßnahmen testen

HAMBURG WASSER | Starkregenvorsorge

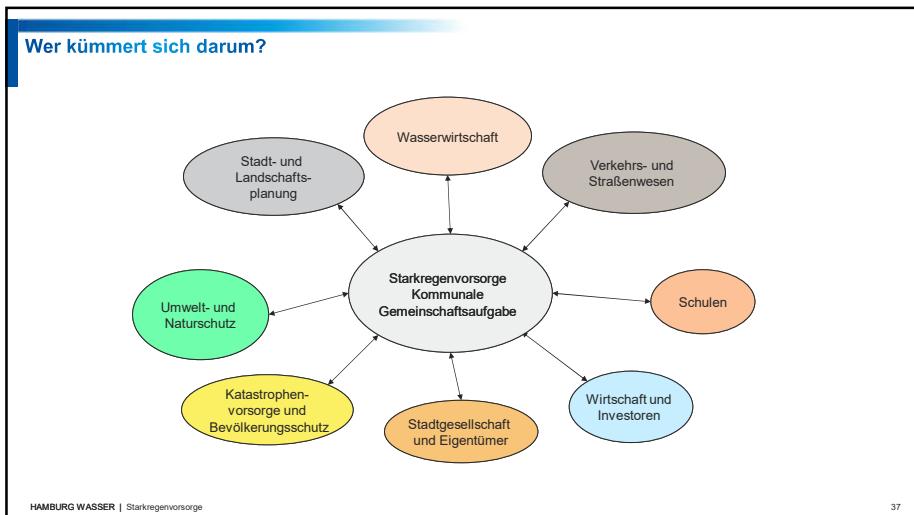
32



35



36



37



38

# Projekt: „Leistungsfähigkeit von Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung im Trennsystem in Schleswig-Holstein (MaReT-SH)“

04.11.2025  
Olav Kohlhase, MEKUN

**SH** Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur

**Leitfragen**

**Hintergrund:**

- Schleswig-Holstein hat bisher auf Regenkärbecken mit Dauerstau (RKBmD), teilweise in Kombinationen mit Regenrückhaltebecken (RRB) gesetzt.  
→ ca. 2.500 Anlagen in SH
- DWA sagt, die RKBmD hätten unzureichende Reinigungsleistung (DWA-A 102 Teil 2)

**Fragen:**

- Was leisten die Regenkärbecken mit Dauerstau für den Stoffrückhalt (Fokus auf  $ASF_{63}$ , Schwermetalle, PAK)
- Wie kann die Leistungsfähigkeiten der vorhandenen Becken klassifiziert werden?
- Welche Empfehlungen lassen sich für bestehende Becken ableiten?
- Warum weicht S-H von den Empfehlungen der DWA-A 102 Teil 2, zukünftig auf Regenkärbecken ohne Dauerstau (RKBoD) zu setzen, ab?
- Welche Empfehlungen lassen sich für die zukünftige Bewirtschaftung des Regenwasser ableiten?

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 2

**Exkurs: Aufbau RKBmD und RKBoD**

RKBmD

Zu Oberflächengewässer

RKBoD

Wasser verbleibt bis Unterkante Ablaufrohr dauerhaft im Becken

Wasser und Schlamm wird nach Niederschlagsereignis aktiv zur Kläranlage gepumpt

Probe

Probe

Pumpe

Zur Kläranlage

**SH** Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 3

**Projektaufbau**

- Messung des Stoffrückhaltes in 5 RKBmD in Bargteheide und Ahrensburg jeweils kurz nach einem erfolgten Regenereignis im Beckenzulauf und -ablauf
- dafür Laboranalyse der gezogenen Wasserproben
  - Schwebstoffe ( $AFS_{gesamt}$ ,  $AFS_{63}$ ), Schwermetalle, Nährstoffe, PAKs, organische Spurenstoffe
- zusätzlich erfolgte die Wasserdurchflussmessung in den Becken, um aus der gemessenen Konzentration der Stoffe eine Stofffracht zu ermitteln

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 4

## Untersuchte Stoffe

- Wichtigste Stoffklasse: **AFS<sub>63</sub>** (Abfiltrierbare Stoffe)
  - feste Schwebestoffe im Wasser mit Korndurchmesser von 0,45 - 63 µm
  - diese Größenklasse enthält große Teile der Schadstoffe im Niederschlagswasser
  - weitere Schadstoffe lagern sich an diese Korngrößenfraktion an  
→ hält man diese zurück ist ein Großteil des Ablaufwassers gereinigt
- Schwermetalle: u.a. Blei, Cadmium, Quecksilber, Arsen
- PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe): u.a. Naphthalin, Pyren, Flouren
- Weitere Spurenstoffe: u.a. Glyphosat, Diuron, Mecoprop

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

5

## Ergebnisse

- Schwermetalle sind häufig an AFS<sub>63</sub> gebunden
- Trübes Wasser ist mit AFS<sub>63</sub> und PAKs belastet

**Grundsätzlich:** Der Stoffrückhalt und -abbau erfolgt im abgesetzten Schlamm im RKBmD

### Leitparameter AFS<sub>63</sub>:

- Reduzierung der AFS<sub>63</sub>-Fracht zwischen Zulauf und Überlauf liegt zwischen 43% und 86% (Schnitt ca. 70%)
- alle Becken reduzieren die Fracht auf das nach DWA-A 102 geforderte Niveau (max. 280 kg AFS<sub>63</sub>/ha\*a im Ablauf)

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

6

## Ergebnisse

- Es kann bei extremen Starkregen dazu kommen, dass der sogenannte Durchbruchpunkt erreicht wird
  - Austausch des alten Wassers und teilweise Schlamms mit neuem Wasser
  - Reinigungsleistung ist dann aufgehoben und hohe punktuelle Belastung erfolgt
- Schwermetalle:** sorbieren am Schlamm
  - Rückhalt gut: Blei (ca. 70 - 80%)
  - Rückhalt moderat: Zink, Kupfer (beide ca. 40 - 80%)
- PAK:** Abbau durch Bakterien im Schlamm, teilweise sorbieren diese dort
  - Rückhalt mäßig bis gut (37 - 96 %, Durchschnitt: 71%)
- Weitere Spurenstoffe:** gering biologisch abbaubar, teilweise Sorption
  - Rückhalt gering bis mäßig, Aussage gering, da Messung oft nicht eindeutig

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

7

## Fazit

- Grundsätzlich leiten RKBmD kein Fremdwasser und Schlamm in Kläranlagen ein, es passiert dort keine Verdünnung des Schmutzwassers und die Beschickung der Kläranlage ist homogener
- Es ist keine elektrische Infrastruktur und kein Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation notwendig
- AFS<sub>63</sub>** und andere **Schadstoffe** lagern sich **im ruhenden Schlamm** ab
- Die **Reinigungsleistung** von **RKBmD** für den maßgeblichen Parameter (**AFS<sub>63</sub>**) hat sich in diesem Projekt als ausreichend herausgestellt
- Es kann bei **Starkregen bzw. einer Überschreitung der Jährlichkeit** eines Beckens (alle 5 - 10 Jahre) ein **Wasseraustausch** erfolgen – hierbei kann es zur Mobilisierung bereits abgesetztem Schlamm und AFS<sub>63</sub> kommen

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

8

**Fazit**

- Es konnte anhand der gemessenen AFS<sub>63</sub>-Durchgänge **in den Becken dieser Studie** in Verbindung mit den AFS<sub>63</sub>-Rückhalt der RKBoD nach dem DWA-A 102 Teil 2 für die gemessenen Daten, ein **Zusammenhang zwischen dem spezifischen Dauerstauvolumen und dem AFS<sub>63</sub>-Durchgangswert ermittelt werden**

→ Je größer das Becken bemessen, desto höher der Stoffrückhalt

- RKBmD müssen **regelmäßig entschlammmt** werden (mind. nach Ablauf von 10 Jahren), um ihre Reinigungswirkung nicht zu verlieren

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 9

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

Olav Kohlhase  
Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur  
des Landes Schleswig-Holstein  
Mercatorstraße 3  
24106 Kiel

Telefon (0431) 988 - 7299  
Telefax (0431) 988 - 7152  
E-Mail: olav.kohlhase@mekun.landsh.de

Schleswig-Holstein. Der echte Norden. 10