

# Politik und Klima – Auswirkungen für die Abwasserbeseitigungspflichtigen

Fortbildungsveranstaltung am 05.11.2024 in Kronshagen



## Tagesordnung

<b>14:00 Uhr</b>	<b>Begrüßung und Einführung</b> <i>Olav Kohlhase, MEKUN</i>
<b>14:10 Uhr</b>	<b>Novellierung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie – wie ist Schleswig-Holstein betroffen?</b> <i>Annette Steffens, MEKUN</i>
<b>14:35 Uhr</b>	<b>SüVO – welche Qualifikation brauche ich zum Betreiben einer Kläranlage?</b> <i>Olav Kohlhase, MEKUN / Ralf Hilmer, DWA LV Nord</i>
<b>15:00 Uhr</b>	<b>Pause</b>
<b>15:30 Uhr</b>	<b>Investitionsbedarfe für Abwasseranlagen</b> <i>Olav Kohlhase, MEKUN / Ralf Hilmer, DWA LV Nord</i>
<b>15:45 Uhr</b>	<b>Starkregengefahren – Hinweiskarten und Beratungsangebote des Landes</b> <i>Uta Behnken und Inga Frerk, LfU</i>
<b>16:15 Uhr</b>	<b>Abschlussdiskussion</b> <i>Olav Kohlhase, MEKUN</i>
<b>16:30 Uhr</b>	<b>Ende der Veranstaltung</b>

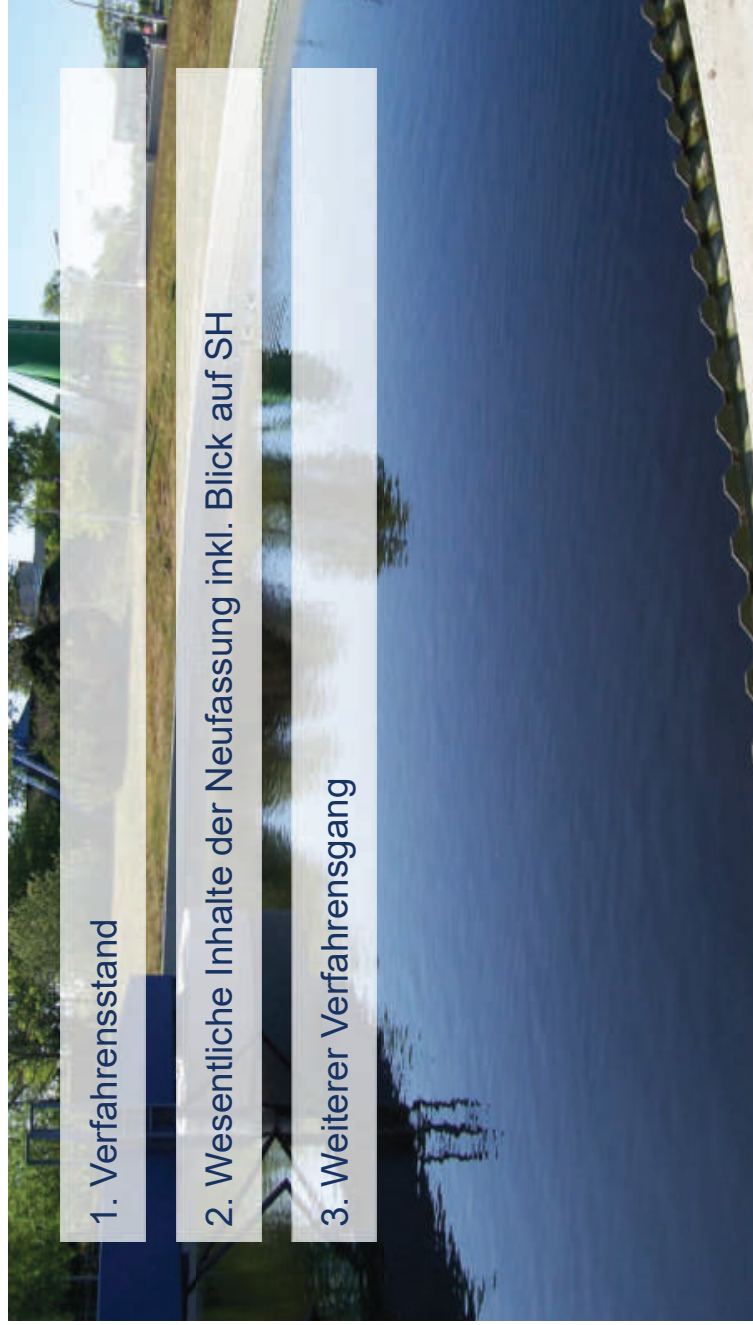
# Novellierung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie - wie ist Schleswig-Holstein betroffen?

Politik und Klima-Auswirkungen auf die Abwasserbeseitigungspflichtigen  
05.11.2024 Annette Steffens



## Agenda

1. Verfahrensstand
2. Wesentliche Inhalte der Neufassung inkl. Blick auf SH
3. Weiterer Verfahrensgang



# Verfahrensstand

Was ist bisher passiert und wo stehen wir gerade?



## Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG)

1991

**Schwerpunkt:** Schutz der Umwelt vor schädlichen Auswirkungen des Abwassers nach Abschluss der Behandlung in einer kommunalen Abwasserbehandlungsanlage und des Abwassers aus bestimmten Industriebranchen.

→ Deutschland hat die Richtlinie umfassend und vorgabengerecht umgesetzt

Ziel erreicht



## „Fitness-Check“

2019

- Grundsätzlich **gute Wirksamkeit** durch Klarheit und Einfachheit der Vorgaben der Richtlinie
  - Menge an Phosphor/Stickstoff merklich gesunken
  - Verschmutzungen identifiziert, die **noch nicht erfasst** werden
    - Erweiterung der Anwendung bei „kleinen“ Einleitern (unter 2.000 EW)
    - Erweiterung der Anwendung auf Misch- und Regenwasserüberläufe
    - Neue Stoffe
- Neben bisherigen Schwerpunkt der Richtlinie auf den **Umweltschutz** wird die Richtlinie um die Belange des **Gesundheitsschutzes** und der **Klima- und Energiepolitik** erweitert

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

7

## Neufassung der KARL

- EU-Kommission veröffentlichte am 26. Oktober 2022 ihren Entwurf für eine Neufassung der KARL
- Trilogverfahren der drei EU-Institutionen, das am 29. Januar 2024 in der vorläufigen politischen Einigung zur Neufassung der KARL mündete
- Europäische Parlament nahm die Neufassung am 10. April 2024 formell an
- Zustimmung sprachjuristische Prüfung durch das „neue“ Europaparlament am 08.10.2024
- Voraussichtlich am 05.11. Abstimmung im Europa-Rat

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

8

# Wesentliche Inhalte der Neufassung

Und wie ist Schleswig-Holstein betroffen?

## Zweit- und Drittbehandlung

Art. 3

- Erweiterung der verpflichtenden **2. Behandlungsstufe** auf Gemeinden mit EW zwischen **1.000 und 2.000 bis 2035**

**SH:**

Die Anforderungen an die Zweitbehandlung werden in SH bereits bei Anlagen > 1.000 EW eingehalten. Durch die Erweiterung der Berichtspflicht von Anlagen > 2.000 EW auf Anlagen > 1.000 EW wird sich die Anzahl der berichtspflichtigen Anlagen von **184 auf 268** erweitern.

Art. 7

- **3. Behandlungsstufe:**

Zeitplan große Anlagen (> 150.000 EW)	2033: 30% 2036: 70% 2039: 100%
Zeitplan kleine Anlagen (zwischen 10.000 und 150.000 EW)	2033: 20% 2036: 40% 2039: 60% 2045: 100%

**SH:**

In Schleswig-Holstein gibt es insgesamt 68 Anlagen/Gemeinden > 10.000 EW. All diese Anlagen verfügen bereits über eine Drittbehandlung

## Drittbehandlung - Grenzwerte für Nährstoffe

Art. 7 i.V.m.  
Anhang I

Phosphor	
mg/l	> 150.000 EW 10.000-150.000 EW
Prozentsatz für Abbau	> 150.000 EW 10.000-150.000 EW
mg/l	> 150.000 EW 10.000-150.000 EW
Prozentsatz für Abbau	>10.000 EW

Stickstoff	
mg/l	> 150.000 EW 10.000-150.000 EW
Prozentsatz für Abbau	>10.000 EW

### • Nährstoffe:

### SH:

#### Anlagen 10.000-150.000 EW (62 Anlagen):

**P<sub>ges</sub>:** Einleiterlaubnisse zwischen 0,3-2 mg/l, geringe Anzahl hält in behördliche Überwachung **0,7 mg/l** nicht ein. Dosierung von Fällmitteln? Anpassung von Einleiterlaubnissen.

**N<sub>ges</sub>:** Einleiterlaubnisse zwischen 4,9-18 mg/l, geringe Anzahl hält in behördlicher Überwachung **10 mg/l** nicht ein. Betriebsoptimierung? Anpassung von Einleiterlaubnissen.

#### Anlagen > 150.000 EW (6 Anlagen):

**P<sub>ges</sub>:** Einleiterlaubnisse zwischen 0,5-1,0 mg/l, alle Anlagen halten in behördlicher Überwachung **0,5 mg/l** ein. Keine Betriebsoptimierung erforderlich.

**N<sub>ges</sub>:** Einleiterlaubnisse bis 10 mg/l, geringe Anzahl hält in behördlicher Überwachung **8 mg/l** nicht ein. Betriebsoptimierung? Anpassung von Einleiterlaubnissen

11

## Viertbehandlung

Art. 8

- Neu: **4. Behandlungsstufe** Ziel: Nachweis der Reduktion von Indikatorparametern (6 von 12 vorgegebenen Humanarzneimitteln und Kosmetika) um mindestens 80 %
- Vorsorgeprinzip: Alle Kläranlagen mit **EW ≥ 150.000 bis Ende 2045**
- Risikobasierter Ansatz: Kläranlagen mit **EW 10.000-150.000**, wenn deren Abwasser in „spurenstoffsensitive“ Gebiete eingeleitet wird (bis **Ende 2045**)
- Mitgliedsstaaten müssen **bis Ende 2030** eine Liste von Kläranlagen erstellen, die nach dem risikobasierten Ansatz ausgebaut werden müssen. Die Liste ist erstmals in 2033 und anschließend alle 6 Jahre erneut zu überprüfen und ggf. anzupassen

In SH 6 Anlagen	Zeitplan Anlagen > 150.000 EW	2033: 20%
		2039: 60%
		2045: 100%
Je nach Auslegung	Zeitplan Anlagen 10.000-150.000 EW (nur risikobasierter Ansatz)	2033: 10%
		2036: 30%
		2039: 60%
		2045: 100%



## Erweiterte Herstellerverantwortung

Art. 9

- Betrifft Hersteller von Arzneimitteln für den menschlichen Gebrauch und Kosmetikprodukten
- Zweck: Gegenfinanzierung der erhöhten Abwasserreinigungs-Maßnahmen. Konkret müssen Hersteller 80% der Investitions- und Betriebskosten der verpflichtenden Viertbehandlung tragen
- Individueller Beitrag je nach Toxizität und Quantität der auf den Markt gebrachten Produkte -> gleichzeitig auch Anreiz für optimierte Umweltverträglichkeit der Produkte
- **Viele Fragen noch offen!**
  - Wer zahlt die restlichen 20%?
  - First Mover?
  - Wie ist die Abwicklung / Woher kommt das Geld?
  - Rechtsgutachten wurde vergeben, das sich mit den Fragestellungen rund um die erweiterte Herstellerverantwortung beschäftigen soll

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

13

## Integrierte Pläne für die kommunale Abwasserbewirtschaftung

Art. 5

- Bis **Ende 2033** Etablierung von integrierten Plänen für die kommunale Abwasserbewirtschaftung für Entwässerungsgebiete > **100.000 EW**
- Darüber hinaus sollen die Mitgliedstaaten bis zum **22. Juni 2028** eine Liste von Gemeinden mit **10.000 bis 100.000 EW** erstellen, bei denen u.a. der Regenwasserüberlauf (=Mischwasserabschlag) ein Risiko für die Umwelt und die menschliche Gesundheit darstellt.
- Die gelisteten Gemeinden müssen bis **Ende 2039** ebenfalls einen integrierten Plan erstellen
- Die Pläne müssen min. alle 6 Jahre überprüft und erforderlichenfalls aktualisiert werden  
→ Synchronisierung mit Bewirtschaftungsplanung nach WRRL
- Mindestvorgaben an entsprechende Pläne in Anhang V
- **Bisher unklar welche Vorgaben für die Trennkanalisation gemacht werden**
- **SH: 6% Mischsystem, 94% Trennsystem**

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

14

## Energieneutralität der Kläranlagen bis 2040

11.11.24

- Abwasserbehandlung hat einen Anteil von 0,8 % am Gesamt-Energieverbrauch
- Zielvorgabe: Energiebedarf von Kläranlagen **mit EW  $\geq 10.000$  soll bis 2045** schrittweise vollständig aus Erneuerbarer Energie gedeckt werden
- Berechnung erfolgt auf nationaler Ebene, nicht anlagenscharf
- Energie muss nicht auf dem Gelände der Anlage erzeugt werden, auch außerhalb möglich

<b>DWA-A 216?</b>	<b>Frist für Energieaudits</b>	2028 > 100.000 EW 2032 > 10.000 EW	In SH 7 Anlagen
	<b>Fristen zur Zielerreichung</b>	20% bis 2030 40% bis 2035 70% bis 2040 100% bis 2045	In SH 61 Anlagen
	<b>Flexibilität bei externen Energiebezug</b>	35% nicht-fossile Energie bei drohender Verfehlung	

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

15

## Gesundheitsparameter-Monitoring

17.11.24

- Aufnahme eines Monitorings aufgrund der Corona-Pandemie
- **Ziel:** Identifizierung regionaler Eintrags-Hotspots und frühzeitiger Erkennung von Virus-Mutationen
- Mitgliedsstaaten sollen den Gegenstand des Abwassermonitorings eigenständig bestimmen und damit selbst entscheiden, welche Gesundheitsparameter überwacht werden (z.B. SARS-CoV2-Virus, Influenza-Viren)
- Im Falle eines Gesundheitsnotstands verschärfte Kontrollmessungen
- Kläranlagen mit **EW  $\geq 100.000$**  Überwachung der Antibiotika-Resistenzen im kommunalen Abwasser; Startzeitpunkt richtet sich nach Inkrafttreten des delegierten Rechtsakt

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

16



## Informationspflichten

Art. 24

- Deutliche Ausdehnung der Informationspflichten gegenüber der Öffentlichkeit und Verbrauchern
- Pflicht zur Information der Öffentlichkeit über Sammlung/Behandlung von Abwasser auf benutzerfreundlichen Online-Plattform → für jede **Gemeinde > 1.000 EW**
- Pflicht zur Information der Haushalte min. 1x/Jahr über Einhaltung der Anforderungen der KARL und die für den Haushalt gemessene/geschätzte Menge Abwasser und mit der Abwasserentsorgung verbundene Kosten → für jede **Gemeinde > 10.000 EW**

# Weiterer Verfahrensgang

Wie geht es nun weiter?

## Weiterer Verfahrensgang

- Förmliche Annahme durch den Rat der Europäischen Union steht noch aus → evtl bereits heute 😊
- Die Richtlinie tritt **20 Tage** nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der EU in Kraft, **gilt aber nicht direkt!**
- Die Mitgliedstaaten haben im Anschluss **2,5 Jahre** Zeit, um die Richtlinie in nationales Recht umzusetzen.
- Deutscher Gesetzgeber ist zur Umsetzung (der Zielvorgaben) verpflichtet
- Für Umsetzung in Deutschland wurde AG zwischen Bund und Länder gegründet
- Die Richtlinie soll nach der Neufassung bis Ende 2033 und bis Ende 2040 durch die EU-Kommission evaluiert werden

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

19

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

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



# SüVO – welche Qualifikation brauche ich zum Betreiben einer Kläranlage?

05.11.2024

Olav Kohlhase, MEKUN

## Allgemein

## Allgemein

- Die SüVO-Novellierung wurde am 06.06.2024 im Gesetz- und Verordnungsblatt veröffentlicht, sie ist seit dem 07.06.2024 unbefristet in Kraft getreten
- Statt einer Änderungsverordnung wurde eine Kompletterordnung erstellt, um insbesondere eine bessere Lesbarkeit für den betroffenen Adressatenkreis zu gewährleisten
- Im Rahmen des Anhörungsverfahrens haben 11 Institutionen 70 Stellungnahmen zum SüVO-Novellierungsentwurf abgegeben, die von LfU und MEKUN bewertet und überwiegend berücksichtigt wurden
- Die bisherige SüVO von 2012 fand positive Zustimmung bei den Betreibern von Abwasseranlagen
- Anpassung an den aktuellen Stand bzw. an die Regeln der Technik war erforderlich

# Wichtige neue Regelungen der SüVO-Novellierung für Kommunen

# Verordnungstext



## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

### Verordnungstext

- die Selbstüberwachung hat durch sachkundiges Betriebspersonal oder sachkundige Dritte zu erfolgen (Klarstellung, da bislang von „sachkundigen Personen“, „fachkundigen Dritten“, „fachkundigen Personen“ und „fachlich qualifizierten Personen“ gesprochen wurde)
- Übermittlung der Betriebsberichte an die zuständige untere Wasserbehörde nur noch digital mit dem SüVO-Betriebsbericht-online **bis zum 01. März des Folgejahres**
  - die Formulare des SüVO-Betriebsberichts-online werden an die aktuellen Regelungen angepasst





## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

### Anlage 1 (Kommunale Kläranlagen)

- Messung Nährstoffe in Zu- und Ablauf aller Kläranlagen
- Durchflussmessung generell erforderlich
  - Bis Ende 2025 kann die UWB auf Antrag Ausnahmen für KA < 1.000 EW und Abwasserteichanlagen < 2.000 EW zulassen → Ermittlung durch Wasserzähler auf der Frischwasserseite. Ab 01.01.2026 Messung durch ein geeignetes Verfahren
  - Ausnahme auf Antrag bei der UWB bei Größenklasse 1 möglich, wenn Zu- oder Abflussmessung aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen dagegen sprechen

# Anlage 2 Öffentliche Kanalisationsanlagen und zugehörige Bauwerke

## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

### Anlage 2 (Öffentliche Kanalisationsanlagen und zugehörige Bauwerke)

<b>Erstprüfungsfrist</b>		
	Neu	Alt
Haupt- und Anschlusskanäle sowie zugehörige Grundstücksanschlusskanäle in WSG II, III, III A sowie für gewerbliches Abwasser	31. Dezember 2025	Ende 2015
Schmutz- und Mischwasserkanäle, übrige Grundstücksanschlusskanäle und WSG III B	31. Dezember 2030	Ende 2022
Regenwasserkanalisation Haupt- und Anschlusskanäle	31. Dezember 2032	Ende 2032

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

31

## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

### Anlage 2 (Öffentliche Kanalisationsanlagen und zugehörige Bauwerke)

<b>Wiederholungsprüfungsfrist</b>			
	WSG II	WSG III und III A	Sonstige Gebiete und WSG III B
Schmutz- und Mischwasserkanäle	5 Jahre	10 Jahre	15 Jahre
Zugehörige Grundstücksanschlusskanäle gewerbliches Abwasser	5 Jahre	15 Jahre	15 Jahre
Zugehörige Grundstücksanschlusskanäle	5 Jahre	15 Jahre	20 Jahre <b>Alt: 30 Jahre</b>
Regenwasserkanalisation	20 Jahre		
Haupt- und Anschlusskanäle	20 Jahre <b>Alt: 30 Jahre</b>		

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

32

## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

### Anlage 2 (Öffentliche Kanalisationsanlagen und zugehörige Bauwerke)

- Die Fristen für den *privaten* Grundstücksentwässerungsbereich (nicht Gegenstand der SüVO) sind länger und werden in der DIN 1986 Teil 30 geregelt (Frist bis 2040)
- Sofern die erstmalige Zustandserfassung bereits durchgeführt wurde und sich daraus keine kurz- bis mittelfristig zu sanierenden Schäden ergeben haben bzw. diese bereits behoben wurden, werden diese Zustandserfassungen für die Wiederholungsprüfung so behandelt, als ob sie außerhalb von Wasserschutzgebieten bis zum 31. Dezember 2030 und innerhalb von Wasserschutzgebieten bis zum bis zu 31. Dezember 2025 erfolgt wären.

**Keine Übermittlung der Betriebsberichte an die zuständige untere Wasserbehörde, aber führen und fortschreiben eines Kanalinformationssystems**

# Anlage 3 Industrielle und gewerbliche Abwasserbehandlungsanlagen

## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

### Anlage 3 (Industrielle und gewerbliche Abwasserbehandlungsanlagen) → **keine Änderung**

- Die Selbstüberwachungspflicht nach Anlage 3 gilt nicht
- für gewerbliche Abwasserbehandlungsanlagen, deren Einleitungen in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleitungen) keiner Genehmigung nach § 48 Absatz 1 LWG bedürfen oder für Einleitungen aus Abwasservorbehandlungsanlagen, die nach § 48 LWG als genehmigt gelten und für die gesonderte landesrechtliche Regelungen bestehen

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

# Anlage 4 Niederschlagswasser von Biogasanlagen

## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

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

- Die Anforderungen gelten nicht für die Herstellung von Biogas aus Deponien und von Biogas in Abwasserbehandlungsanlagen.

# Anlage 5 Öffentliche Regenwasserbehandlungs- und -rückhalteinlagen

## Wichtige neue 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, Regenklärbecken, Regenüberläufe oder Regenversickerungseinrichtungen)

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

39

## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

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

#### Anforderungen

- Sichtkontrolle der Anlagen und Einleitungsstellen in das Gewässer nach starken Regenereignissen 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.

40



## Wichtige neue 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.

41

## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

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

#### ➤ alle zwei Jahre:

- Bei Regenklärbecken mit Dauerstau oder anderen Regenwasserbehandlungsanlagen mit Schlammstapelraum ist die Schlamm Spiegelhöhe zu ermitteln. Abweichung möglich, wenn das für die Schlammabsetzung noch ausreichend zur Verfügung stehende Volumen auf andere Weise nachgewiesen wird.

- Vorgaben, wann Regenbecken mit ausgelegten Absetzonen und Regenrückhaltebecken zu entschlammen sind

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

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

42

# SüVO – welche Qualifikation brauche ich zum Betreiben einer Kläranlage



## Wichtige neue Regelungen SüVO-Novellierung

### Anlage 1 (Kommunale Kläranlagen)

- Vorgaben zur Qualifikation des Betriebspersonals
  - aufgabenspezifische Ausbildung wie z. B. Ver- und Entsorger Fachrichtung Abwasser, Fachkraft für Abwassertechnik oder Umwelttechnologin / Umwelttechnologie der Abwasserwirtschaft oder Schulungen durch Bildungsträger, z. B. DWA-Nord
    - Wasserwirtschaftliche Rechtsgrundlagen
    - Grundlagen der Abwassertechnik
    - Kläranlagenspezifische Hygiene- und Arbeitsschutzmaßnahmen
    - Mechanische Abwasserreinigung
    - Biologische und chemische Abwasserreinigung
    - Schlammarten und Schlammbehandlung
    - Betriebsüberwachung, Mess- und Gerätetechnik
    - Probenahme und Analytik
  - Nachweispflicht bis Ende 2028 – Bescheinigung ist vorzuhalten

## Kurs zum Erwerb der Mindestqualifikation für den Betrieb von kleinen Kläranlagen in Schleswig-Holstein

Neues Angebot im März 2025



Kurs zum Erwerb der Mindestqualifikation für den Betrieb von kleinen Kläranlagen (bis 2.000 EW) in SH

### Ablauf des Kurses



#### Praktikum

- 3 Tage
- Kläranlage mit mind. 5.000 EW
- 1 Tag: Probenahme / Abwasseruntersuchung

#### Abschlussprüfung

- 30 Minuten
- 25 Fragen / (75 % zum Bestehen)
- Auf Basis der Prüfung „Klärwärtergrundkurs“

#### Kursumfang

- 15 Stunden / 45 Minuten

#### Abschluss / Sachkunde

Mindestqualifikation gemäß der Selbstüberwachungsverordnung des Bundeslandes Schleswig-Holstein (SüVO) vom Mai 2024



Kurs zum Erwerb der Mindestqualifikation für den Betrieb von kleinen Kläranlagen (bis 2.000 EW) in SH

#### Programm (Tag 1)

- Rechtliche Grundlagen
- Grundlagen der Abwassertechnik
- Biologische und chemische Grundlagen der Abwasserreinigung
- Mechanische Abwasserreinigung
- Hygiene und Arbeitsschutz

#### Programm (Tag 2)

- Verfahrenstechnik bei kleinen Kläranlagen
  - Abwasserteichanlagen
  - SBR Verfahren
  - Simultan aerob stabilisierenden Anlagen
- weitergehende Abwasserreinigung
- Probenahme und Probenuntersuchung
- Schlammarten und Schlammbehandlung
- Abschlussprüfung



Kurs zum Erwerb der Mindestqualifikation für den Betrieb von kleinen Kläranlagen (bis 2.000 EW) in SH

#### Veranstaltung März 2025

- Zeit: 05.03. – 06.03.2025
- Ort: Rendsburg
- Anmeldung: [www.dwa-nord.de](http://www.dwa-nord.de)
  - > Veranstaltungen / Abwasserbehandlung
- weitere Informationen:
  - DWA Landesverband Nord / Susan von der Heide
  - Tel.: 05121 / 91 883 -35 | [vonderheide@dwa-nord.de](mailto:vonderheide@dwa-nord.de)



# Geplante Landeswassergesetz- Novelle Abwasserrechtlichen Änderungen im LWG-Entwurf



## abwasserrechtlichen Änderungen im LWG-Entwurf

2. Kabinettsbefassung am 05.11.2024:

- § 45 Abs. 2 und 3 sollen wie auch schon in § 45 Abs. 4 (dezentrale NW-Beseitigung auf dem eigenen Grundstück) den Gemeinden die Möglichkeit eröffnen, ihre Abwasserbeseitigungspflicht für Schmutzwasser durch den Betrieb von Kleinkläranlagen oder für gewerbliches Schmutzwasser (einschl. des dort anfallenden häuslichen Abwassers – Bsp.: im Außenbereich liegende Altenheime) – ungeachtet ihrer Abwassersatzung – mit Zustimmung der Wasserbehörde auch im Einzelfall auf den Grundstückseigentümer/Anlagenbetreiber zu übertragen.

## abwasserrechtlichen Änderungen im LWG-Entwurf

2. Kabinettsbefassung am 05.11.2024:

- § 45 Abs. 4 lässt durch eine entsprechende Ergänzung des Wortlauts auch eine teilweise Übertragung der Niederschlagswasserbeseitigung zu (z.B. tlw. Anschluss an die Kanalisation, aber Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen vor Ort).
- In § 46 Abs. 3 wird mit einer mit dem Gemeindefestlegung und dem Innenministerium geeinten Formulierung sichergestellt, dass eine Übertragung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung auf Zweckverbände nach den Vorschriften des GkZ unter den Maßgaben des LWG möglich ist und alle entsprechenden Sachverhalte des GkZ erfasst sind. Damit wird auch eine entstandene rechtliche Diskussion über die Auslegung bzw. Anwendung der Vorschrift beendet.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

51

## abwasserrechtlichen Änderungen im LWG-Entwurf

2. Kabinettsbefassung am 05.11.2024:

- Die Änderung in § 48 Abs. 3 ist quasi eine Folgeregelung zu § 46. Bei Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht z.B. auf einen Zweckverband folgt die Zuständigkeit für die Genehmigung und Überwachung von Indirekteinleitungen (Aufgabe der Gemeinde zur Erfüllung nach Weisung) kraft Gesetzes der Aufgabe. Der bisherige Wortlaut umfasste aber bisher nicht die Fälle, wo bei amtsangehörigen Gemeinden das Amt die Weisungsaufgabe nach § 4 Amtsordnung wahrnimmt und auch nicht konkret die Übertragungsfälle auf Zweckverbände, wie jetzt in § 46 Abs. 3 normiert. Der Wortlaut in § 48 ist daher entsprechend angepasst worden.

**Die Entscheidung des Kabinetts über den Gesetzentwurf bleibt abzuwarten. Die Verabschiedung des LWG-Änderungsgesetzes erfolgt durch den Landtag**

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

52





Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

53

# Investitionsbedarfe für Abwasseranlagen

05.11.2024

Olav Kohlhasse, MEKUN

## Beispiele zu Berichten nach der Kommunalabwasserrichtlinie

Art. 5

- Bis **Ende 2033** Etablierung von integrierten Plänen für die kommunale Abwasserbewirtschaftung für Entwässerungsgebiete > **100.000 EW**

Art. 11

- Abwasserbehandlung hat einen Anteil von 0,8 % am Gesamt-Energieverbrauch
- Zielvorgabe: Energiebedarf von Kläranlagen **mit EW  $\geq$  10.000 soll bis 2045** schrittweise vollständig aus Erneuerbarer Energie gedeckt werden

Art. 24

- Deutliche Ausdehnung der Informationspflichten gegenüber der Öffentlichkeit und Verbrauchern
- Pflicht zur Information der Öffentlichkeit über Sammlung/Behandlung von Abwasser auf Online-Plattform → für jede **Gemeinde > 1.000 EW**
- Pflicht zur Information der Haushalte min. 1x/Jahr über Einhaltung der Anforderungen der KARL und die für den Haushalt gemessene/geschätzte Menge Abwasser und mit der Abwasserentsorgung verbundene Kosten → für jede **Gemeinde > 10.000 EW**

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

55

# Abfrage der Investitionsbedarfe für Abwasseranlagen

## Abfrage der Investitionsbedarfe

### Ziel der Umfrage

- ein genaueres Bild über den Stand der Investitionen, den Sanierungsbedarf sowie die zukünftigen Herausforderungen in diesem essenziellen Bereich zu gewinnen.
- Ergebnisse der Abfrage werden nur intern verwendet.
- Eine anonymisierte Weitergabe z. B. an die Politik ist denkbar.

### Hintergrund

- Der Abwasserbereich stellt eine zentrale Infrastruktur für den Schutz der Umwelt und die Sicherstellung der öffentlichen Gesundheit dar.
- Jede Gemeinde, unabhängig von ihrer Größe, spielt eine wichtige Rolle bei der Sicherstellung einer funktionierenden Abwasserinfrastruktur.
- Gerade in Zeiten des Klimawandels und wachsender Umwelthanforderungen ist eine zuverlässige Abwasserentsorgung von großer Bedeutung.

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

57

## Abfrage der Investitionsbedarfe

### Hintergrund

- Die Anforderungen an die Infrastruktur steigen, sei es durch extreme Wetterereignisse oder durch strengere gesetzliche Vorgaben. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind rechtzeitige und zielgerichtete Investitionen notwendig.
- Die Ergebnisse helfen dabei, die aktuelle Lage in den Gemeinden besser zu verstehen und zukünftige Investitionsbedarfe zu identifizieren. Dadurch können wir als Land besser planen und gegenüber der Politik zukünftige Investitionsbedarfe darstellen, um den Investitionsstau in der Abwasserinfrastruktur zu reduzieren.

- Abfrage in Kürze über digitalen Fragebogen
- Rückmeldefrist bis Weihnachten 2024
- Abfrage durch die DWA

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

58

## Abfrage der Investitionsbedarfe

- Allgemeine Angaben zur Kläranlage (Größenklasse / Anschlussgrad)
- Größe der Gemeinde
- Angaben zum Schmutz-/ Regen-/ Mischwasserkanal
- Angaben zu Pumpwerken
- Angaben zum Zustand und der Untersuchung der Kanalisation
- Angaben zu den geschätzten Investitionen

## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein

eine gemeinsame Umfrage des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein und des DWA-Landesverbandes Nord



## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein - Umfrage

Ziele:

- Abfrage zu Stand der Investitionen, den Sanierungsbedarf sowie die zukünftigen Herausforderungen
- Einschätzung der aktuellen Lage in den Gemeinden und Identifikation zukünftiger Investitionsbedarfe

Hier gelangen Sie zur Umfrage:

<https://easy-feedback.de/umfrage/1893106/XSu93S>



## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein - Umfrage

Zustand des Kanalnetzes

Altersverteilung Schmutzwasserkanal: Bitte geben Sie die Länge des öffentlichen Kanalnetzes in den jeweiligen Altersklassen an.  
Bitte geben Sie die Länge OHNE Hausanschlussleitungen an.  
Sollten Sie in einer Altersklasse keine Kanäle haben, tragen Sie bitte eine "0" ein.

vor 1945:	<input type="text"/>	km
1945 - 1965	<input type="text"/>	km
1966 - 1985	<input type="text"/>	km
1986 - 2000	<input type="text"/>	km
ab 2001	<input type="text"/>	km

Keine Angabe

- Analoge Frage zu
- Regenwasserkanal
  - Mischwasserkanal

## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein - Umfrage

5 Wie hoch ist der kurz- bis mittelfristige Sanierungsbedarf in Prozent?

Sanierungsbedarf Schmutzwasserkanal	<input type="text"/>	%
Sanierungsbedarf Regenwasserkanal	<input type="text"/>	%
Sanierungsbedarf Mischwasserkanal	<input type="text"/>	%

Keine Angabe

## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein - Umfrage

6 Wie viel Prozent des Kanalnetzes wurden bisher optisch untersucht (Kamerabefahrung)?

Untersuchter Bereich Schmutzwasserkanal	<input type="text"/>	%
Untersuchter Bereich Regenwasserkanal	<input type="text"/>	%
Untersuchter Bereich Mischwasserkanal	<input type="text"/>	%

Keine Angabe

## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein - Umfrage

▲ Falls Sie in den letzten 5 Jahren Sanierungen im Kanalnetz durchgeführt haben, welche Techniken wurden verwendet und wie viele Kilometer in den einzelnen Kanalnetz-Arten wurden mittels dieser Technik saniert?

Schmutzwasserkanal - offene Bauweise	<input type="text"/>	km
Schmutzwasserkanal - geschlossene Bauweise (Inliner)	<input type="text"/>	km
Regenwasserkanal - offene Bauweise	<input type="text"/>	km
Regenwasserkanal - geschlossene Bauweise (Inliner)	<input type="text"/>	km
Mischwasserkanal - offene Bauweise	<input type="text"/>	km
Mischwasserkanal - geschlossene Bauweise (Inliner)	<input type="text"/>	km

Keine Angabe

## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein - Umfrage

▲ Wie hoch waren die Investitionen in das SCHMUTZWASSER-Kanalnetz in den vergangenen 5 Jahren?  
Bitte hier nur die Investitionen für den Schmutzwasserkanal angeben.

Reparatur	<input type="text"/>	Euro
Renovierung	<input type="text"/>	Euro
Erneuerung	<input type="text"/>	Euro
Erstschleifung	<input type="text"/>	Euro

Keine Angabe

Analoge Frage zu

- Regenwasserkanal
- Mischwasserkanal

Analoge Frage für die Schätzung von Investitionen in den kommenden 5 Jahren.



## Investitionen im Kanal in Schleswig-Holstein - Umfrage

14 Mit welcher prozentualen Steigerung gegenüber der bisherigen Gebühr rechnen Sie?

Steigerung Schmutzwassergebühr um ca.  %

Steigerung Regenwassergebühr um ca.  %

Keine Angabe





# Starkregengefahren

## Hinweiskarten und Beratungsangebot des Landes

Uta Behnken und Inga Frenk  
Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

## Gliederung

1. Hinweiskarten Starkregengefahren (Uta Behnken)
2. Beratungsstelle Wassergefahren (Inga Frenk)

# Hinweiskarten Starkregengefahren

## Grundlagen Berechnungsmodell

### Berechnung:

- Hydrodynamische instationäre 2-dimensionale Berechnung auf 1 x 1 m Oberflächenraster
- vollständige Flachwassergleichung (Saint-Venant-Gleichung)

### Eingangsdaten - landesweite Datensätze !:

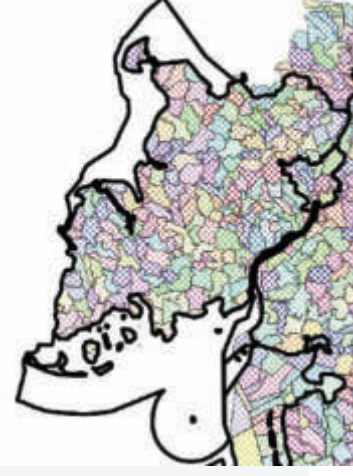
- Digitales Geländemodell (DGM1, 2007)
- Hausumringe inkl. Dachform
- Landnutzung für Oberflächenrauheit
- Bauwerke
  - Durchlässe (AWGV, bundesweite Quellen)
  - Verrohrungen (AWGV)
  - Pump- und Schöpfwerke (AWGV)
  - Brücken

### Berechnungsgebiete von rund 100 km<sup>2</sup>:

- Basierend auf Teileinzugsgebieten der Gewässer (GFV)

### Ergebnisse der Berechnung:

- Maximale Wassertiefe
- Maximale Fließgeschwindigkeit
- Fließrichtung



## Vereinfachungen im Modell

### Nicht berücksichtigt

- Versickerung im Boden
- Kanalnetz
- Linienstrukturen (Mauern, Kantsteine)
- Örtliche Details
- Kopplung von Berechnungsgebieten

### Vereinfachungen

- Brücken ins Geländemodell eingeschnitten
- Gewässer nur oberhalb des Geländemodells
- Binnen-Risikogewässer nach HWRL als nicht ausufernd angenommen
- Durchlässe im 1x1 m Raster abgebildet

Durchlässe	ins Gelände geschlitzt
< DN 500	nicht berücksichtigt
DN 500 bis DN 2000	mit 2 m Breite berücksichtigt; keine Verkläusung
> DN 2000	angegebene Breite und 30% verkläusert
Rohre	
Länge ≤ 100 m	ins Gelände geschlitzt
Länge > 100 m	mit einfacher Rohrhydraulik abgebildet

- Rohre:

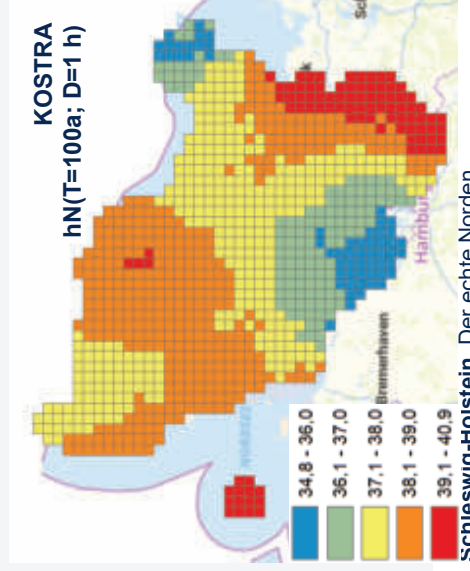
Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

5

## Zwei Niederschlags-Szenarien

### 1. außergewöhnliches Ereignis

- 100 jährliches Ereignis für Dauerstufe=60 Min nach KOSTRA DWD 2020,
- Berechnungszeit 1 Stunde,
- Nachlaufzeit 1 Stunde
- Variable Niederschlagsintensität gemäß Euler Typ II



### Das bedeutet in SH:

- je nach Lage: 35 bis 40 mm
- Ca. 130 Ereignisse seit 2001
- Unwetterwarnung (heftiger Starkregen) 25 bis 40 mm in 1 h



6

## Zwei Niederschlags-Szenarien

### 2. extremes Ereignis

- Extremes Ereignis (hN=100 mm)
- Berechnungszeit 1 Stunde
- Nachlaufzeit 1 Stunde
- konstante Niederschlagsintensität (Blockregen)

### Ist das realistisch? => ja

- Gråsten (DK, Flensburger Förde) :  
142 mm in 90 Min
- Münster 28.07.2014: 220 mm in 105 Min
- Miltzow (MV), 1968: 200 mm in 60 Min
- maximierter Gebietsniederschlag MGN (1997):  
125-200 mm in 60 Min

## Zwei Niederschlags-Szenarien

### 1. außergewöhnliches Ereignis

- 100 jährliches Ereignis für Dauerstufe=60 Min  
nach KOSTRA DWD 2020,
- Berechnungszeit 1 Stunde,
- Nachlaufzeit 1 Stunde
- Variable Niederschlagsintensität gemäß Euler Typ II

### Das bedeutet in SH:

- je nach Lage: 35 bis 40 mm
- Ca.130 Ereignisse seit 2001
- Unwetterwarnung (heftiger  
Starkregen) 25 bis 40 mm in 1 h

### 2. extremes Ereignis

- Extremes Ereignis (hN=100 mm)
- Berechnungszeit 1 Stunde,
- Nachlaufzeit 1 Stunde
- konstante Niederschlagsintensität (Blockregen)

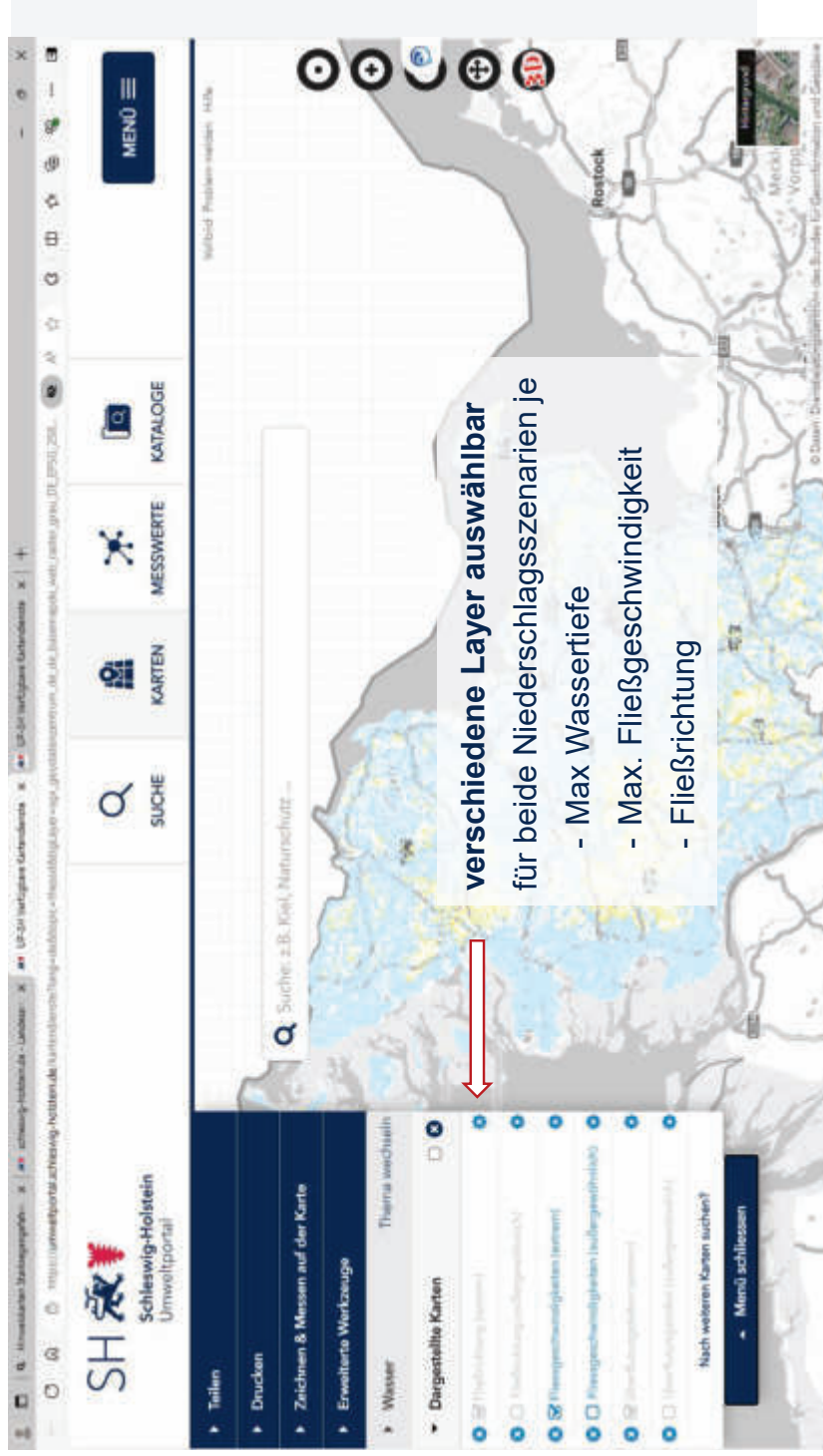
### Ist das realistisch? => ja

- Gråsten (DK, Flensburger Förde) :  
142 mm in 90 Min
- Münster 28.07.2014: 220 mm in 105 Min
- Miltzow (MV), 1968: 200 mm in 60 Min
- maximierter Gebietsniederschlag MGN (1997):  
125-200 mm in 60 Min



# Vorstellung Hinweiskarten Starkregengefahren

## Darstellung im Umweltportal

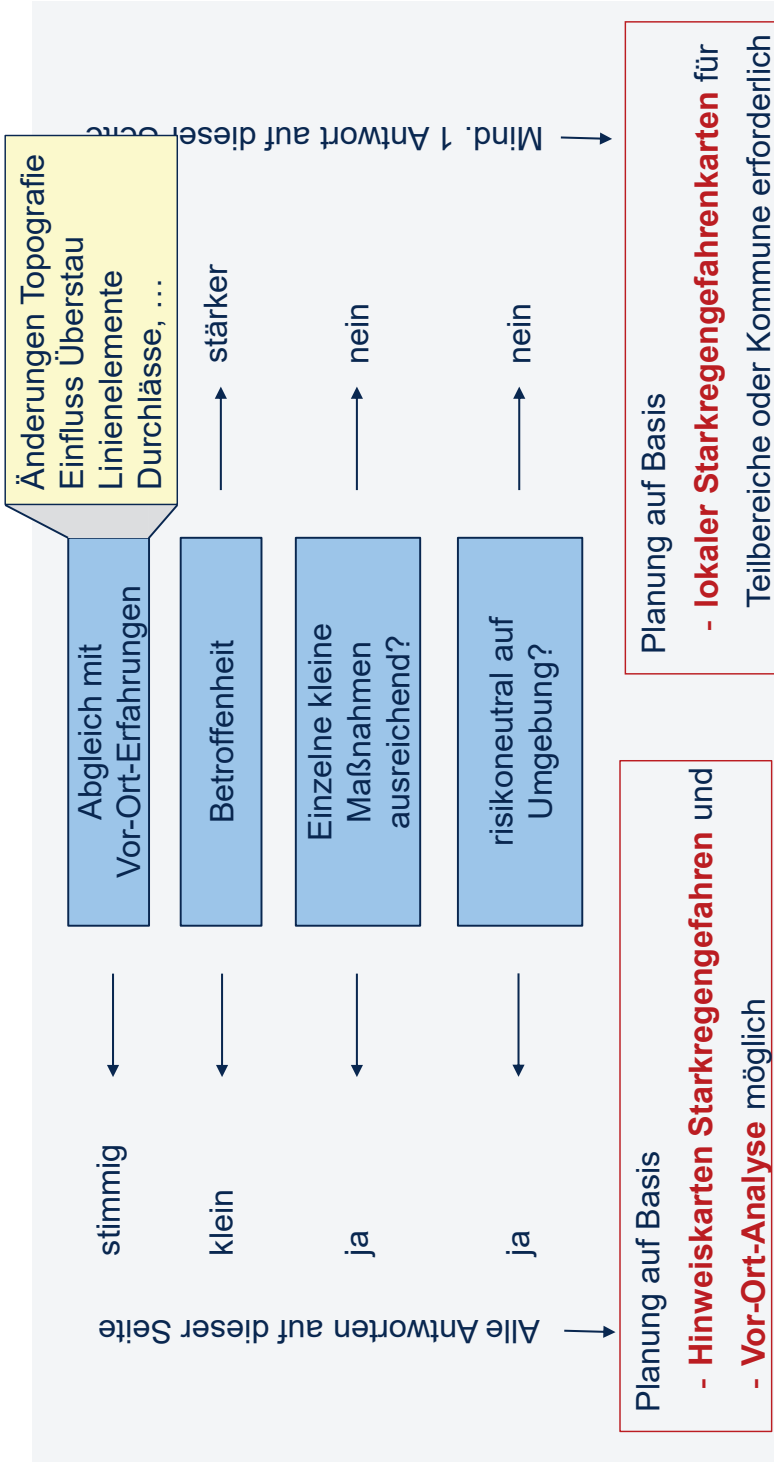


## Analyse der Hinweiskarten



## Hinweiskarten

### - die Grundlage für Maßnahmenplanungen?



## Vorstellung Hinweiskarten Starkregengefahren

[www.schleswig-holstein/starkregenhinweiskarten](http://www.schleswig-holstein/starkregenhinweiskarten)

### Darstellung der Karten

- Umweltportal SH: [www.schleswig-holstein/starkregenhinweiskarten](http://www.schleswig-holstein/starkregenhinweiskarten)
- Geoportal BKG: [https://www.geoportal.de/Info/tk\\_04-hinweiskarte-starkregen-gefahren-sh](https://www.geoportal.de/Info/tk_04-hinweiskarte-starkregen-gefahren-sh)

### Für Einbindung in eigene GIS-Projekte:

- WMS\_Dienst BKG: [WMS Hinweiskarte Starkregengefahren \(wms.starkregen.de\)](http://wms.starkregen.de)

### Inhaltlich zwingende zusätzliche Darstellung

- Hochwassergefahrenkarten, da
- Keine Ausuferung innerhalb der Risikogebiete durch Starkregen dargestellt
- Hochwassergefahrenkarte demnächst im Umweltportal unter Wasser/Wassergefahren





# Beratungsstelle Wassergefahren



SH



Schleswig-Holstein  
Landesamt für Umwelt



SH



Schleswig-Holstein  
Landesamt für Umwelt

## Zielgruppe und Zielsetzung

### Teil des Projektes „Wassergefahrenmanagement zum Schutz der Bevölkerung“

- Informationen zur Vorsorge für Zielgruppe Bevölkerung → Wasserstark.sh
- Meldewege, Notfallpläne
- Datenhaltung und -bereitstellung

### • Informationen zur Vorsorge für Zielgruppen Kommunen sowie Wasser- und Bodenverbände



Angebote zur Unterstützung beim Aufbau einer robusten Vorsorge zum Umgang mit Starkregen- oder Binnenhochwasserereignissen

## Zielgruppe und Zielsetzung

### Verschiedene Angebote für verschiedene Bedarfe

- unterschiedliche Akteure mit unterschiedlichen Erfahrungen, Bedarfen und Möglichkeiten
- landschaftliche Rahmenbedingungen und Gefährdungspotenzial durch Gewässer sehr unterschiedlich
- Hilfe zur Selbsthilfe: Finden und Priorisieren umsetzbarer Maßnahmen



*Starkregenfolge: Hamburg-Lohbrügge am 10.5.2018 (Daniel Bockwoldt/dpa)  
Hochwasser: Stör bei Willenscharen am 6.1.2012 (LfU SH)*

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

16

## Geplante Angebote → 3 Säulen

### Informationen

- für unterschiedliche Zielgruppen aufbereitet
- zu verschiedenen Themen und Maßnahmen
- zu bestehenden Angeboten (Förderung und Beratung)



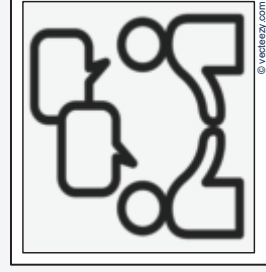
**Einstiegspaket**



**Info-Bibliothek**

### Persönliche Beratung

- begleitend als Orientierungshilfe für das selbstständige Vorgehen → Hilfe zur Selbsthilfe
- Anreiz für Zusammenarbeit mit Nachbarkommunen (z.B. Workshops)



© viedberg.com

**Persönliche Beratung**

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

17



## Angebote Einstiegspaket



### Informationen und Anleitung für die allerersten Schritte

- niedrigschwellig und leistbar, auch für Fachfremde
- keine Kosten
- keine externen Dienstleister nötig



**Ziel:** Anfragende verschaffen sich selbstständig einen ersten Überblick über die Lage vor Ort

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

18

## Angebote Einstiegspaket



### Informationen und Anleitung für die allerersten Schritte

- niedrigschwellig und leistbar, auch für Fachfremde
- keine Kosten
- keine externen Dienstleister nötig

#### Checkliste

zur ersten Einschätzung des eigenen Überflutungsrisikos



**Ziel:** Anfragende verschaffen sich selbstständig einen ersten Überblick über die Lage vor Ort



Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

19

# Angebote Checkliste

## Kernfragen

1. Wer soll sich zusammensetzen?
2. Was wissen wir bereits?  
Was könnte passieren?
3. Was darf/darf nicht passieren?
4. Was ist zu tun?

Entscheidungen treffen

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

**- Entwurf -**

**SH**  
Schleswig-Holstein  
Landesamt für Umwelt

**Was wissen wir bereits?  
Abschätzung möglicher Schäden**

Welche Teile der Infrastruktur sind besonders sensibel (z.B. Krankenhäuser, Altenheime, Schulen und Kitas, aber auch Kulturdenkmäler)? Wie gut sind diese bereits geschützt?

Können Gebäude im Überflutungstall zu Fuß verlassen werden oder sind Wasserlinie/Strömung zu hoch? Können sie von Einsatzkräften erreichbar/evakuiert werden? Gibt es Fluchtmöglichkeiten in höhere Stockwerke?

Von welchen Teilen der Infrastruktur gehen potenziell Gefahren aus (z.B. Öltanks und Gefahrstoffe aus Industrie- und Gewerbe, Tanklager, aber auch Brücken, Unterführungen, Wehbestände)?

Welche Versorgungsinfrastruktur gibt es (z.B. Einsatzzentralen von Polizei und Feuerwehr, Krankenhäuser)? Bleiben Rettungswege frei?

# Angebote Einstiegspaket



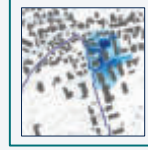
## Informationen und Anleitung für die allerersten Schritte

- niedrigschwellig und leistbar, auch für Fachfremde
- keine Kosten
- keine externen Dienstleister nötig

### Checkliste

zur ersten Einschätzung des eigenen Überflutungsrisikos

**Hinweis Karten Starkregengefahren**  
mit Erläuterungen



**Ziel: Anfragende**  
verschaffen sich  
**selbstständig** einen  
**ersten Überblick** über  
die Lage vor Ort



Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

## Angebote Einstiegspaket

### Informationen und Anleitung für die allerersten Schritte

- niedrigschwellig und leistbar, auch für Fachfremde
- keine Kosten
- keine externen Dienstleister nötig

#### Checkliste

zur ersten Einschätzung des eigenen Überflutungsrisikos



#### Hinweis Karten Starkregengefahren mit Erläuterungen



#### Übersicht über weiterführende Informations-Angebote

Maßnahmen, Förder- und Beratungsangebote, Ansprechpersonen



**Ziel: Anfragende**  
verschaffen sich  
**selbstständig** einen  
**ersten Überblick** über  
die Lage vor Ort



## Angebote Info-Bibliothek (Beispiele)



### Themenblätter

- Erläuterungen z.B. zu Klimawandel, zukünftigen Niederschlägen, Schwammstadt-Konzept
- Kartenwerke zu Starkregen und Binnenhochwasser
- Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
- Konzept- und Notfallplanerstellung
- Zusammenschluss mit Nachbarkommunen

### Maßnahmensteckbriefe

- Mulden und Rigolen
- Gründächer
- Entsiegelung
- Festsetzungen in der Bauleitplanung
- Notwasserwege
- Objektschutz
- multifunktionale Flächen/ Notretentionsräume

### Listen

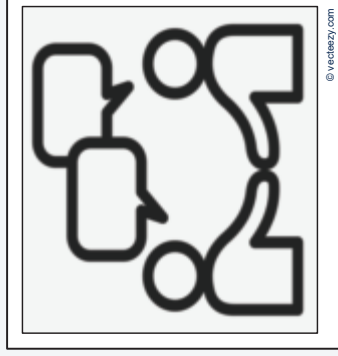
- Fördermittel und weitere Beratungsangebote
- Ansprechpersonen
- Gute-Praxis-Beispiele

### Broschüre für Lokalpolitik

## Angebote persönliche Beratung u. Veranstaltungen



- **Erstberatung** bei Kontaktaufnahme (Ziel: Anfragende mit passendem Angebot versorgen)
- **Zweitberatung** nach Bearbeitung des Einstiegspakets (Ziel: Hilfe bei Interpretation der Ergebnisse und Wahl der nächsten Schritte, Vermittlung der passenden weiterführenden Informationen)
- Ansprechbar für **Rückfragen**
- **Vorträge** und **Workshops** zu verschiedenen Themen



© vecteezy.com

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

24



## Beratungsstelle Wassergefahren

↑ Angebote zur Unterstützung beim Aufbau einer robusten Vorsorge zum Umgang mit Starkregen- oder Binnenhochwasserereignissen

### Start voraussichtlich zur Starkregensaison 2025

- bis dahin: Newsletter (Anmeldung unter [beratungsstelle\\_wassergefahren@ifu.landsh.de](mailto:beratungsstelle_wassergefahren@ifu.landsh.de))

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

25

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

SH



Schleswig-Holstein  
Landesamt für Umwelt