



### Zusammenfassung des Badegewässerprofils

Name des Badegewässers	<b>Schlei; Götheby</b>
Badegewässer-ID	<b>DESH_PR_0178</b>
EU-Mitgliedsstaat	<b>Deutschland</b>
Bundesland	<b>Schleswig-Holstein</b>
Kreis	<b>Rendsburg-Eckernförde</b>
Gemeinde	<b>Fleckeby</b>
WaterbodyName	<b>mittlere Schlei</b>
NationalWaterUnitName	
RiverBasinDistrictName	<b>Schlei/Trave</b>

zuständige Behörde: Kreis Rendsburg-Eckernförde  
Fachdienst Gesundheitsdienste  
Kaiserstraße 8  
24768 Rendsburg  
Tel. 04331 / 202-686  
ugs@kreis-rd.de  
Verantwortlich: Herr Wolfgang Tismer

Betreiber Gemeinde Fleckeby, Amt Schlei-Ostsee, Holm 13, 24340 Eckernförde

Bearbeitungsstand September 2021



Abb. 1: Bild der Badestelle



### **Beschreibung der Badestelle**

Die Badestelle liegt etwa 1 km nordöstlich der Ortschaft Fleckeby. In etwa 250 m Entfernung in westlicher Richtung mündet die Hüttener Au. Die Badestelle ist auf 150 m gepägt von naturbelassenem, sandigen Strand. Im gesamten Bereich fällt das Wasser relativ flach ab, dabei ist die Sohle eher als schlickig zu charakterisieren. Nennenswerte Infrastruktur, mit Ausnahme von Toiletten, ist nicht vorhanden.

### **Beschreibung des Gewässers**

Die Schlei ist eine flache, 43 km lange Brackwasserförde der Ostsee mit einer Wasserfläche von 54,6 km<sup>2</sup>. Durch Einträge von kommunalem und industriellem Abwasser sowie aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten ist die Schlei mit Nährstoffen hoch belastet. Besonders in der inneren Schlei, die seenartig erweitert ist, treten starke Nährstoffanreicherungen sowie Faulschlammablagerungen auf. Diese sind insbesondere durch die Abwässer der Stadt Schleswig, die seit Ende des 19. Jahrhunderts in die Innere Schlei eingeleitet und erst seit 1956 geklärt werden, sowie durch die ca. einhundert Jahre andauernden Abwassereinleitungen der Zuckerfabrik Schleswig bedingt. Außerdem werden fast zwei Drittel des gesamten Einzugsgebiets der Schlei in die Innere Schlei entwässert. Dadurch erweist sich die Innere Schlei als der am stärksten nährstoffbelastete Bereich und sie wird damit zu einer Eutrophierungsquelle für die äußeren Bereiche.

(Zustand und Verbesserungspotenzial der Schlei; Ute Ohlendiek im Auftrag des LLUR Schl.-H.; März 2009)

### **Betrachtungsbereich**

Der Betrachtungsbereich der Badestelle umfasst ein Gebiet von knapp 96 km<sup>2</sup>, das überwiegend landwirtschaftlich, zu großen Teilen aber auch forstwirtschaftlich genutzt wird. Der mit 63 km<sup>2</sup> größte Teil hiervon wird vom Zuflussgebiet der Hüttener Au/Osterbek gebildet. Als potenzielle Verschmutzungsquellen sind sechs kommunale und 5 industrielle Kläranlagen, zwei Mischwasserabschläge, 177 Hauskläranlagen und 101 Regenwassereinleitungen zu verzeichnen. Einträge aus Schiffsabwässern sowohl der Freizeit- als auch der Berufsschifffahrt (Fahrgast, Fischerei) könnten u.U. einen Einfluss auf die Badewasserqualität haben, im Betrachtungsbereich sind 240 Liegeplätze für Boote registriert. Ferner sind 11 Deponien oder Altlasten, eine Fischteichanlage, 2 Stellen mit Schwemmen oder Tränken von Tieren und ein Campingplatz verzeichnet und es gibt Vogelaufkommen, nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch ohne Relevanz für die Badegewässerqualität.

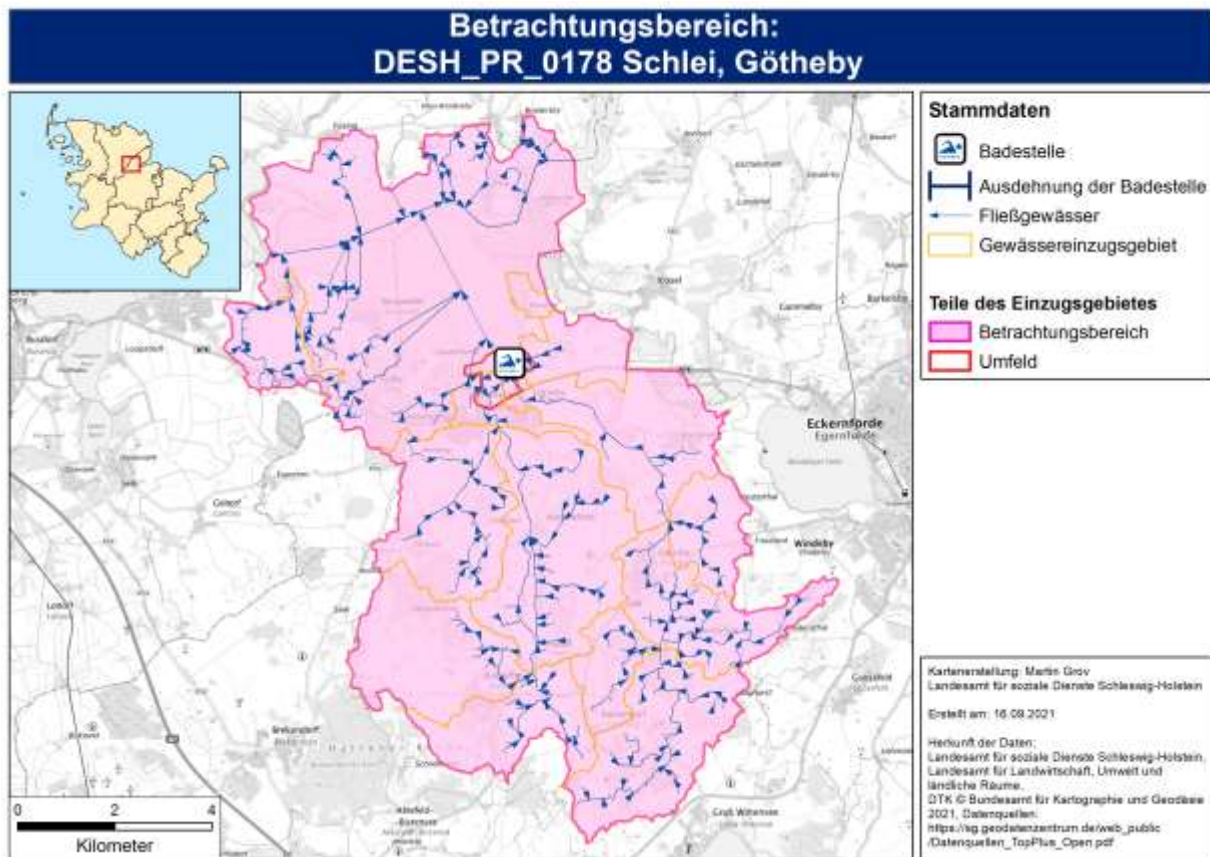


Abb. 2: Betrachtungsbereich der Badestelle

### Umfeld

Das Umfeld der Badestelle ist mit 1,1 km<sup>2</sup> relativ klein. Im Umfeld selbst befinden sich als potentielle Verschmutzungsquellen 1 Hauskläranlage und 2 Regenwassereinleitungen. In der Nähe zur Badestelle mündet jedoch die Große Hüttener Au (siehe Abb. 2, Teileinzugsgebiet B2\_9610\_07\_03\_00700). Sie bildet zusammen mit der Osterbek die Vorflut für die kommunale Kläranlagen. Bei Starkregen kann an der Kläranlage Damendorf ungeklärtes Abwasser über ein Abschlagsbauwerk in die Vorflut gelangen. Nach Mitteilung der Abwasserbehörde sollte das jedoch höchstens noch bei außergewöhnlich starken Niederschlägen der Fall sein. Im Umfeld der Badestelle sind als potenzielle Verschmutzungsquellen auch noch 175 Bootsliegeplätze und Drainagen der landwirtschaftlichen Flächen vorhanden. Es kann hier auch zu Verschmutzungen durch Schiffsabwässer kommen.

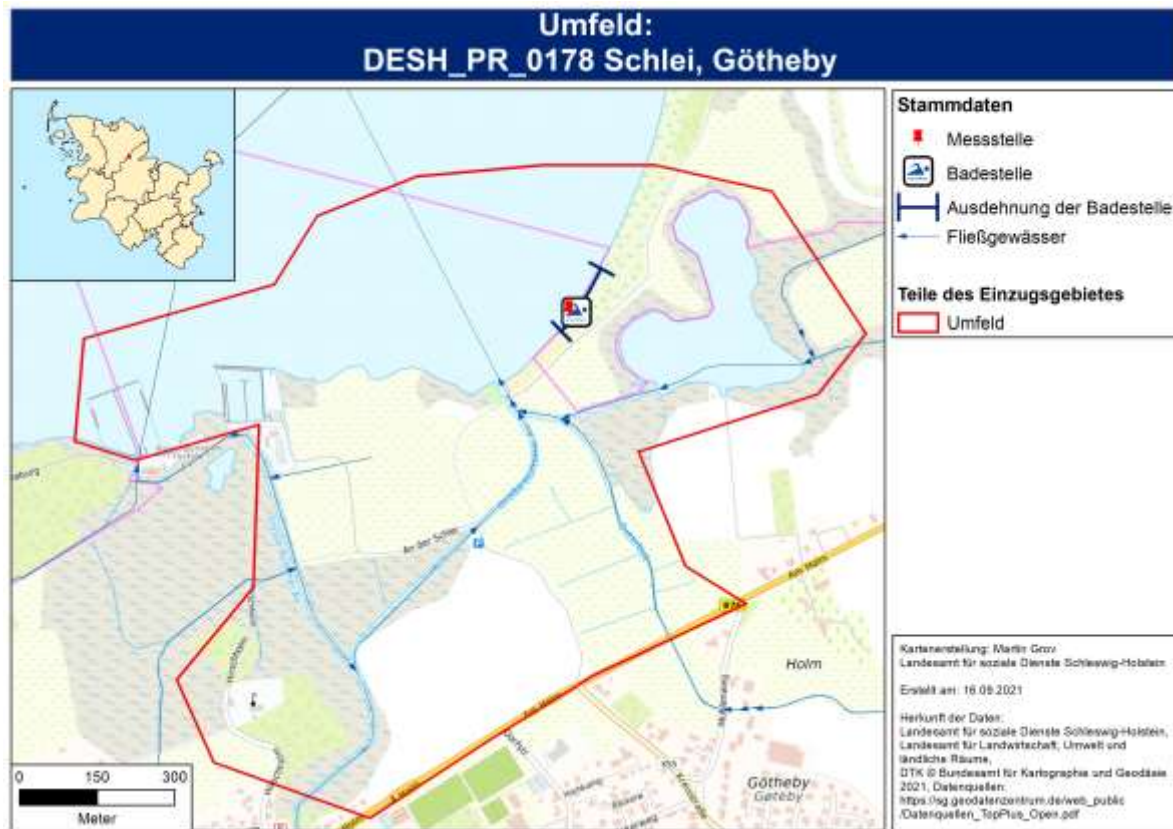


Abb. 3: Umfeld zur Badestelle

### Sonderprogramme

Die Badestelle liegt in unmittelbarem Einfluss der Mündung der Großen Hüttener Au. Allein aufgrund der Größe des Einzugsgebietes gibt es hier eine Vielzahl von Punktquellen sowie diffuser Quellen, die bereits ausführlich im Projektbericht der Fachhochschule Lübeck beschrieben wurden.

Ein weiteres Sonderprogramm wurde in den Jahren 2016 und 2017 durchgeführt mit dem Ziel, die vorhandenen Kläranlagen als Punktquellen zu identifizieren. Erhöhte Keimfrachten konnten unter den entsprechenden Wetterbedingungen nahe den vermuteten Quellen zwar festgestellt werden, diese waren jedoch im weiteren Verlauf der Gewässer nicht mehr nachweisbar. In 2018 wurde ein weiteres Sonderprobenprogramm durchgeführt, bei dem in einem flächenintegrativen Programm der Uferbereich in westlicher Richtung zur Badestelle beprobt werden soll. Damit wurde der Frage nachgegangen, ob allein die eingeleiteten Wässer aus der Hüttener Au für gelegentlich vorkommende höhere Werte die Ursache sind. Mit den gewonnenen Erkenntnissen ist für die kommenden Jahre ein modifiziertes weiteres Programm geplant.





### **Relevante Verschmutzungsquellen**

Entsprechend der Empfehlungen der Fachhochschule Lübeck, die im Jahr 2008 im Rahmen eines größeren Projektes auch diesen Bereich betrachtet hat, wurde ein Verbesserungspotenzial an der Kläranlage in Damendorf in der Weise ausgeschöpft, dass Mischwasserabschläge nur noch bei extremen Niederschlagsereignissen vorkommen können. Ansonsten entspricht die Anlage dem Stand der Technik. Erhöhte Keimfrachten wurden vor allen Dingen nach Regenperioden in Verbindung mit westlichen Winden beobachtet. Das Brackwasser der Schlei vermischt sich nur zögerlich mit dem eingeleiteten keimberachteten Süßwasser, sodass dieses in einer Wolke am Ufer entlang zieht. Die Vermischung und damit Verdünnung tritt offenbar nur zögerlich ein. Die Einleitungen über die Hüttener Au dürften als Hauptursache für die an dieser Badestelle immer wieder vorkommenden erhöhten Keimwerte verantwortlich sein. Die Hüttener Au ist die Vorflut für fünf kommunale, fünf industrielle Kläranlagen und zwei Mischwasserüberläufe. Es entwässern auch 134 Hauskläranlagen und 87 Regenwassereinleitungen in die Hüttener Au. 60 % des Einzugsgebietes wird landwirtschaftlich genutzt und mithilfe von Drainagen entwässert. Hier können Bakterien von gegüllten oder beweideten Flächen in das Gewässer gelangen.

### **Gesamtbewertung**

Die wesentliche Verschmutzungsquelle im Betrachtungsbereich der Badestelle ist das Gewässersystem Hüttener Au/Osterbek mit den punktuellen und diffusen Verschmutzungsquellen. Relevante Verschmutzungsquellen im Einzugsgebiet sind kommunale und industrielle Kläranlagen, die landwirtschaftliche Nutzung und die Einleitungen von Hauskläranlagen und Regenwassereinleitungen. Nach Mitteilung der Unteren Wasserbehörde sind Kleinkläranlagen teilweise erneuert worden, naturgemäß laufen diese nicht immer störungsfrei. Rückhalte- und Regenwasserklärbecken werden regelmäßig entschlamm.

Mit Abschluss der Badesaison 2014 wurde festgestellt, dass die Badewasserqualität nicht den gesetzlichen Qualitätsanforderungen entspricht, sodass für die Saison 2015 erneut ein Badeverbot ausgesprochen werden musste.

Von Herbst 2014 bis Mitte 2015 erfolgten eine Reihe von Bewirtschaftungsmaßnahmen im Umfeld der Badestelle. So wurde der Einfluss einer Dungablagerung eliminiert, eine Abwasserpumpstation den gesetzlichen Bestimmungen angepasst, sowie die Abwasserbeseitigungsanlagen zweier nahegelegener Sportboothäfen auf den Stand der Technik gebracht. Zudem wurde die Badestelle um etwa 250 m in östliche Richtung verlegt, um sie dem unmittelbaren Einfluss der Mündung der Hüttener Au unter Ausnutzung des Verdünnungseffektes weitmöglichst zu entziehen. Diese Maßnahmen sind nach Meinung der beteiligten Fachbehörden und Ministerien geeignet, die Badewasserqualität an dieser Badestelle merklich zu verbessern. Daher wurde ein Antrag auf CHANGES gestellt, in dessen Folge eine Neubewertung des Badegewässers stattfindet. Dem Antrag wurde seitens der



beteiligten Landes- und Bundesbehörden rückwirkend zum Saisonbeginn 2015 stattgegeben. Dies hatte zur Folge, dass das Badeverbot für die Saison 2015 aufgehoben werden konnte.

Mit Abschluss der Saison 2020 konnte die Badewasserqualität mit dem Prädikat "gut" berechnet werden. Zudem wurde ab 2018 die saisonale Probenzahl auf 9 erhöht. In 2021 wurde im Mai (Vorsaisonprobe) ein erhöhter Wert festgestellt, in der Folge ist die Badestelle derzeit nur noch mit ausreichender Qualität bewertet.

Die Schlei hat ein Potenzial zur Massenvermehrung von Cyanobakterien. In den letzten vier Jahren wurde jedoch an dieser Badestelle keine Massenvermehrung beobachtet. Über das Vorkommen von Zerkarien liegen für diese Badestelle keine Berichte vor.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich in diesem Bereich die Wasserpflanze „Kammkraut“ angesiedelt. Zum einen dürfte dieses ein Indiz für ein Überangebot an Nährstoffen darstellen, andererseits sorgt der Bewuchs dafür, dass eine Vermischung und damit Verdünnung des eingetragenen Süßwassers noch zögerlicher eintritt.

Die Badestelle ist für kurzzeitige Verschmutzungen anfällig.

## **Erläuterungen**

### *Betrachtungsbereich*

Der Begriff Betrachtungsbereich definiert den Bereich der Badestelle sowie die relevanten Teile der Einzugsgebiete der oberirdischen Gewässer als hydrologisches Einzugsgebiet der Badestelle. Innerhalb von 24 Stunden kann dessen Wasser zur Badestelle gelangen und somit Bakterien aus Verschmutzungsquellen in bedeutsamer Menge zur Badestelle transportieren.

### *Umfeld*

ist das unmittelbar an eine Badestelle angrenzende Gebiet.

### *KBE*

Koloniebildende Einheiten, Maßeinheit für die Bakterienzahl

### *E.coli und Enterokokken*

Escherichia coli und intestinale Enterokokken sind Bakterien, die im Darmtrakt von Warmblütern (Säugetiere, Vögel) vorkommen und deren Konzentration in Badegewässern als Indikatoren für eine Verunreinigung des Wassers durch Fäkalien gemessen wird.