Zusammenfassung des Badegewässerprofils

Name des Badegewässers	**WITTENSEE GROß WITTENSEE Campingplatz**
Badegewässer-ID	**DESH_PR_0343**
EU-Mitgliedsstaat	**Deutschland**
Bundesland	**Schleswig-Holstein**
Kreis	**Rendsburg-Eckernförde**
Gemeinde	**GROSS WITTENSEE**
WaterbodyName	**Wittensee**
NationalWaterUnitName	**Wittensee**
RiverBasinDistrictName	**Elbe**

Zuständige Behörde
Kreis Rendsburg-Eckernförde
Fachdienst Gesundheitsdienste
Kaiserstr. 8
24768 Rendsburg
Tel. 04331/202-560
gesundheitsschutz@kreis-rd.de
Verantwortlich: Herr Wolfgang Tismer

Betreiber
Silke und Johannes Schmidt, Campingplatz Wittensee,
Bürgermeisterkoppel 5, 34361 Groß Wittensee

Bearbeitungsstand Juni 2018

Beschreibung der Badestelle

Die zum Campingplatz Wittensee gehörige Badestelle liegt innerhalb der Ortslage Groß Wittensee. Es gibt ein ebenes Wiesengelände, im Uferbereich ist es sandig. Die entsprechende Infrastruktur wird durch den Campingplatz bereitgestellt.

Abbildung 1: Bild der Badestelle

Beschreibung des Gewässers

Der Wittensee besitzt im Verhältnis zu seiner Seefläche (9,9 km²) und zu seinem Volumen (99Mio. m³) ein kleines oberirdisches Einzugsgebiet (47,6 km²), hat also natürliche Voraussetzungen für einen nährstoffarmen Zustand. Hauptbodenart im Einzugsgebiet sind Geschiebelehm und -mergel, im Südosten auch lehmiger Sand. Im Bereich der Mündung der Habyer Au und der Meynbek befinden sich entwässerte Niedermoore. Die theoretische Wasseraufenthaltszeit im Wittensee liegt bei knapp 6,6 Jahren. Der See hat eine rechteckige, wenig strukturierte Form und einige kleine Inseln. Süd- und Nordufer fallen unter Wasser steil ab, das West- und vor allem das Ostufer sind flacher. Die tiefste Stelle liegt relativ zentral, leicht zum Südufer verschoben. Die Ausrichtung des Sees in Südwest-Nordost-Richtung entspricht in etwa der vorherrschenden Windrichtung und hat eine starke Windexposition sowie ein Brandungsufer im Nordosten zur Folge. Auf Grund der Eutrophierung kommt es regelmäßig zu Algenblüten und damit verbunden häufig zu Sauerstoffzehrung im Tiefenwasser.
(Landwirtschafts- und Umweltportal.
http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/wafis/seen/seenanzeige.php?see=wittensee&alle=ja, abgerufen 21.07.2017)

Betrachtungsbereich

In dem 44 km² großen Betrachtungsbereich befinden sich mehrere Einleiter, die als Quelle einer Kontamination identifiziert wurden. Insbesondere der Zulauf der "Mühlenbek" (Zufluss DESH_0449_00100), die neben den Abwässern der Teichkläranlage Goosefeld auch Mischwasser aus zwei Abschlagsbauwerken und einer industriellen Kläranlage aufnimmt, sind hier zu nennen. Zwischenzeitlich wurde nahe der Mündung der Mühlenbek ein naturnahes Retentionsbecken errichtet und in Betrieb genommen. Über dessen Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Keimreduktion liegen derzeit keine Erkenntnisse vor. Keine Punktquellen konnten hingegen an der "Meynbek" und dem "Brobach" (Zufluss DESH_0449_00200) lokalisiert werden, es ist davon auszugehen, dass die hygienische Belastung ihre Ursache in der landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes hat. Die Habyer Au (Zufluss DESH_0449_00300) hat nach der Umleitung des Abflusses der Kläranlage Holtsee in den Nord-Ostsee-Kanal ein verringertes Verschmutzungspotential. Mögliche Quellen sind hier Einleitstellen aus der Oberflächenentwässerung, bei denen die vorgeschalteten Rückhaltebauwerke nicht die gewünschte Reinigungsleistung aufweisen und mehrere Hauskläranlagen. Im Teileinzugsgebiet, das direkt an den Wittensee angrenzt und die Seefläche mit umfasst, sind eine kommunale, eine industrielle, 27 Regenwassereinleitungen, 8 Hauskläranlagen, 1 Campingplatz und 220 Bootsliegeplätze zu finden. Ein großer Teil der Flächen wird landwirtschaftlich genutzt. Im gesamten Betrachtungsbereich sind 4 kommunale, 2 industrielle Kläranlagen, 43 Hauskläranlagen, 3 Mischwasserabschläge, 45 Einleitungen aus der Regenentwässerung, 11 Deponien und Altlasten, 220 Bootsliegeplätze und 1 Campingplatz zu finden.
Von Relevanz für die Badewasserqualität kann ferner das hohe Vogelaufkommen am gesamten Wittensee sein.

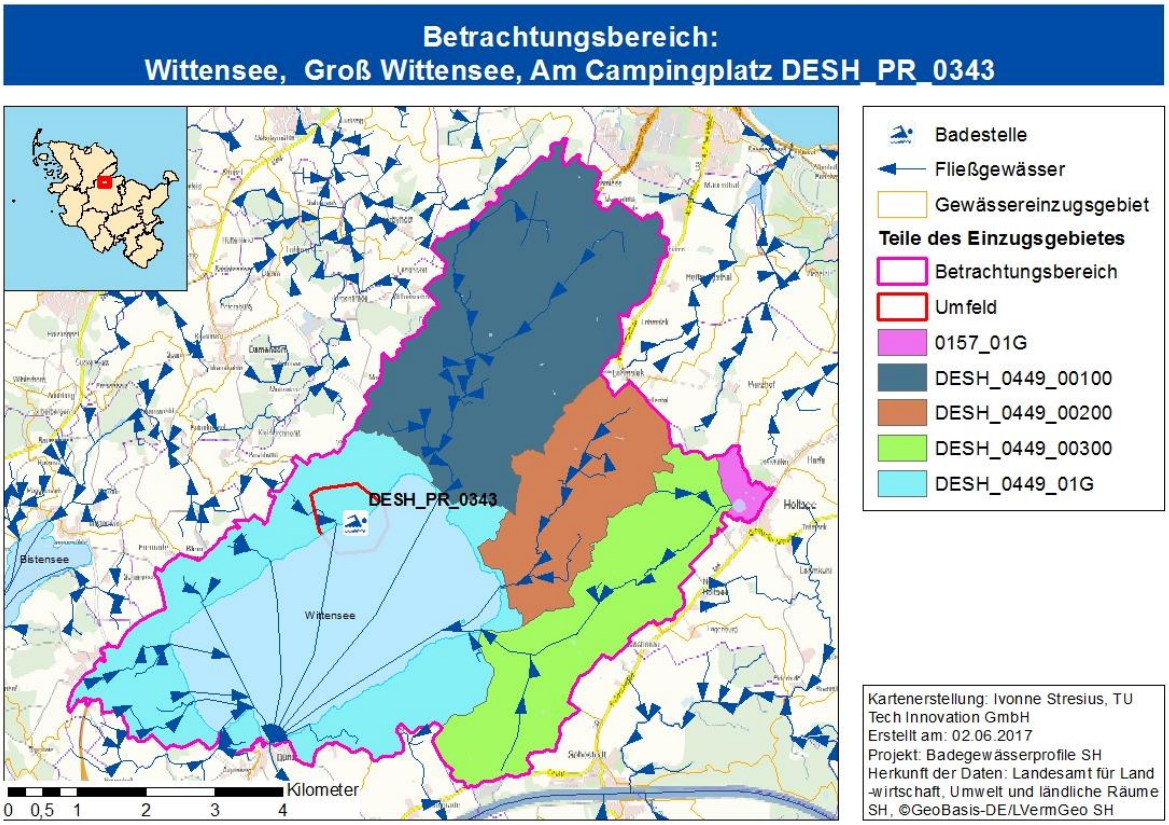

Abbildung 2: Betrachtungsbereich der Badestelle

Umfeld

Das 0,8 km² große Umfeld umfasst im wesentlichen befestigte Flächen aus der Ortslage Groß Wittensee, von dort wird an drei Stellen Oberflächenwasser dem See zugeleitet. Schmale Randstreifen landwirtschaftlicher Nutzflächen gehören zum Umfeld und sind, ebenso wie die daraus abgeleiteten Drainagewässer, eine potenzielle Quelle für eine hygienische Belastung. In das Umfeld einbezogen wurde ein kleiner Bachlauf, der sowohl Wässer aus landwirtschaftlichen Flächen, als auch aus der Ortsentwässerung aufnimmt. Eine nachteilige Beeinflussung wurde bisher jedoch nicht beobachtet.

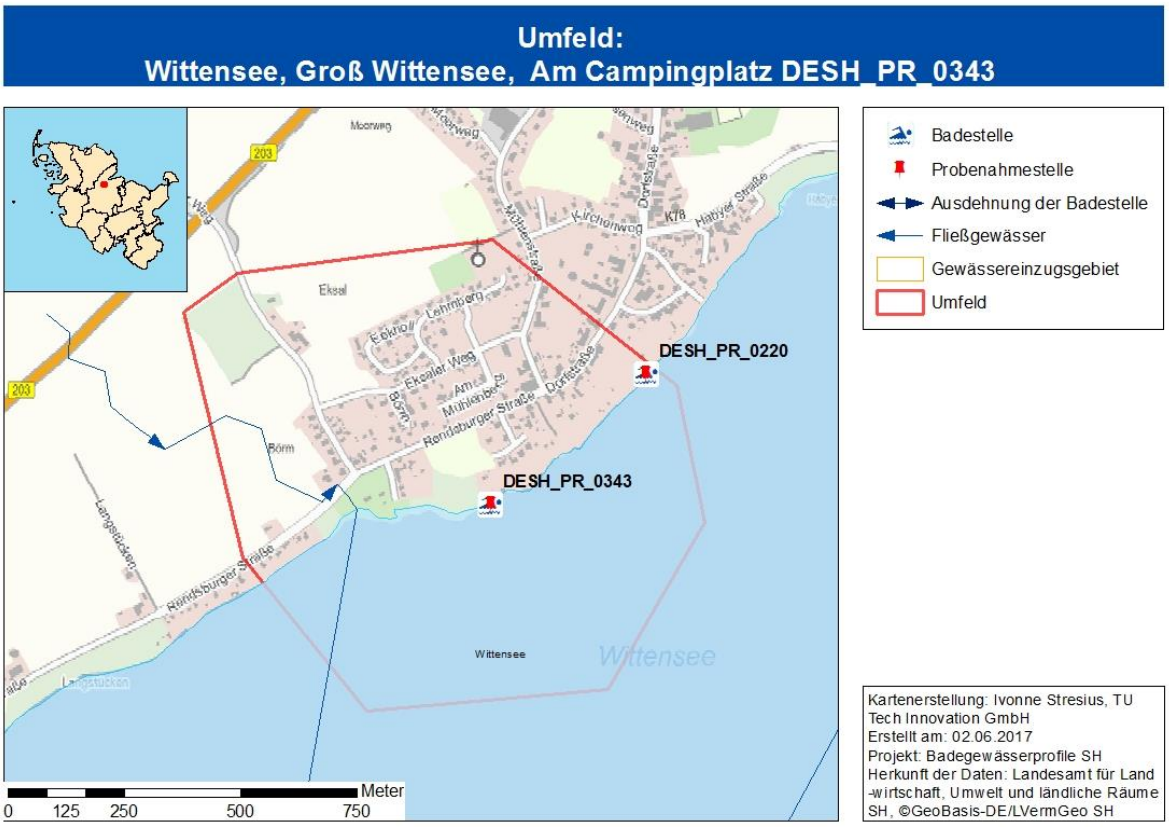

Abbildung 3: Umfeld der Badestelle

Sonderprogramme

nicht notwendig

Relevante Verschmutzungsquellen

Es sind einige relevante Verschmutzungsquellen im Betrachtungsbereich identifiziert worden. Relevante Verschmutzungsquellen sind die beiden kommunalen Kläranlagen und die Mischwasserüberschläge. Auch ein Teil der Hauskläranlagen und zwei Regenwassereinleitungen sind als relevante Quellen bewertet worden. Die landwirtschaftliche Flächennutzung und die Einleitungen von Drainagen sind relevant für die Badegewässerqualität. Auch das Vogelaufkommen am Wittensee kann unter bestimmten Bedingungen relevant für die Badewasserqualität sein. Dennoch konnte unter den beobachteten Bedingungen keine Beeinflussung der Badegewässerqualität festgestellt werden.

Gesamtbewertung

Der Wittensee und seine Badestellen waren im Jahr 2007 Gegenstand eines Projektes der Fachhochschule Lübeck. Durch intensive Beprobung der Badestellen und der Zuflüsse konnten mehrere relevante Verschmutzungsquellen identifiziert werden. Es entwässern 4 kommunale, 2 industrielle Kläranlagen, 41 Hauskläranlagen und 24 Regenwassereinleitungen, sowie 3 Mischwasserabschläge im Betrachtungsbereich. Die landwirtschaftliche Flächennutzung, Drainagen, ca. 220 Bootsliegeplätze, 1 Campingplatz und das Vogelaufkommen sind ebenfalls potentielle Verschmutzungsquellen. Von diesen potentiellen Verschmutzungsquellen sind die landwirtschaftliche Flächennutzung und die Einleitung aus den Drainagen, die Mischwasserüberläufe und die Regenwassereinleitungen relevant für die Badewasserqualität.. Die größte Relevanz kann dem Zufluss der Mühlenbek direkt an der Badestelle zugesprochen werden. Der Umschluss der Kläranlage Holtsee an den Nord-Ostsee-Kanal als Vorfluter, die zwar im Betrachtungsbereich liegt, aber nun nicht mehr in die Habyer Au (Zufluss DESH_0449_00300) entwässert, ist abgeschlossen. Fehlanschlüsse wurden erkannt und abgestellt, Regenrückhaltebecken gereinigt. Der genannten Teichkläranlage in Goosefeld wird im übrigen eine gute Reinigungsleistung bescheinigt. Durch den Kreis Rendsburg-Eckernförde wurde für den Bereich Wittensee eine landwirtschaftliche Beratung initiiert. Die Durchführung wurde dem Ingenieurbüro Buchholz aus Kiel, übertragen. Nahe der Mündung der Mühlenbek ist ein naturnahes Retentionsbecken entstanden. Weiterhin wurden erosionsgefährdete Flächen in den Randbereichen der Habyer Au und der Mühlenbek erworben.
Der Wittensee verfügt über einen reichlichen Besatz mit Wasservögeln. Dieses kann eine potenzielle Quelle für eine hygienische Belastung darstellen und sorgt auch gleichzeitig dafür, dass mit einer Belastung durch Zerkarien gerechnet werden muss.
Das Potenzial für eine Massenvermehrung von Cyanobakterien ist gegeben.
Die Badestelle wurde im Jahr 2016 zur EU-Berichterstattung angemeldet, eine Bewertung der Badewasserqualität liegt demzufolge noch nicht vor. Gleichwohl ist diese Badestelle bereits seit einiger Zeit bekannt, sodass aus der Erfahrung der vergangenen Jahre davon aussgeganen werden kann, dass eine Anfälligkeit der Badestelle für kurzzeitige Verschmutzungen nicht gegeben ist

Erläuterungen

Betrachtungsbereich
Als Betrachtungsbereich werden das Umfeld der Badestelle sowie die relevanten Teile der Einzugsgebiete der oberirdischen Gewässer definiert. Der Betrachtungsbereich umfasst das hydrologische Einzugsgebiet einer Badestelle, innerhalb dessen das Wasser in weniger als 24 Stunden zur Badestelle gelangen und somit Bakterien aus Verschmutzungsquellen in relevanter Menge zur Badestelle transportieren kann.

Umfeld
Das Umfeld einer Badestelle 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.