

# Gesundes Baden in Schleswig-Holstein

## Die Qualität von Badegewässern

Schleswig-Holstein, das "Land zwischen den Meeren", bietet mit seiner über 900 km langen Küste Bevölkerung und Gästen vielfältige Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung. Die etwa 250 Seen im Binnenland sowie die zahlreichen größeren und kleineren Flüsse und Bäche ergänzen das Angebot und tragen viel zur Beliebtheit Schleswig-Holsteins als Ferenziel bei. Ein Markenzeichen Schleswig-Holsteins sind seine sauberen Gewässer. Sie sind für die Lebensqualität der Bevölkerung und den Erhalt des Tourismus von großer Bedeutung. Zur Verbesserung der Qualität der Gewässer flossen bereits in der Vergangenheit erhebliche finanzielle Mittel von Land, Kommunen und privater Seite in den Auf- und Ausbau der Abwasserreinigung und in die Aufrüstung privater Hauskläranlagen.

Während der Sommermonate stellt das Baden in natürlichen Gewässern eine beliebte Freizeitbeschäftigung vieler Menschen dar. Schwimmen zählt zu den gesündesten Sportarten, die den gesamten Körper auf gelenkschonende Weise aktiviert und stärkt. Dabei können allerdings auch gesundheitliche Risiken auftreten. Verletzungen zum Beispiel durch scharfe Muschelschalen und raue Steine, durch Springen und Tauchen an ungeeigneten Stellen oder durch Überschätzung der eigenen Kräfte kommen immer wieder vor. Ebenso können Infektionen der Augen, der Ohren oder des Magendarmtraktes durch in der Natur befindliche Krankheitserreger auftreten. Auch Allergien und Reizungen von Haut und Schleimhäuten durch die vorhandenen Wassertiere und –pflanzen oder durch von ihnen produzierte Substanzen sind ebenso möglich wie Belästigungen durch vermehrtes Vorkommen von Quallen und anderen Tieren.

Während in freien und natürlichen Gewässern Verletzungen von jedem Einzelnen häufig durch umsichtiges Verhalten vermieden werden können, ist dies bei den Infektionen nur bedingt der Fall.

## Welche Behörden sich um das Badewasser kümmern

An seinen circa 325 amtlich ausgewiesenen Badestellen unternimmt Schleswig-Holstein sehr viel für ein möglichst sicheres Badevergnügen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kreise und kreisfreien Städte kontrollieren regelmäßige die Wasserqualität, erarbeiten für jedes Badegewässer ein Profil zur Feststellung möglicher Verschmutzungsquellen und sorgen für die Bewirtschaftung der Badegewässer. Ihre Arbeit vor Ort wird von den Landesämtern und Ministerien intensiv unterstützt z.B. durch ausführliche Information der Bevölkerung, durch Beauftragung wissenschaftlicher Untersuchungen und Begleitung und durch amtliche Vorgaben. Hierbei arbeiten die Gesundheitsbehörden wie die Gesundheitsämter, das Landesamt für soziale Dienste (LAsD), die Medizinaluntersuchungsämter und das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MASG) eng mit den Umweltbehörden wie den Unteren Wasserbehörden, dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) und dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) zusammen. Denn Fragen des Gesundheits- und des Umweltschutzes sind meist eng miteinander verzahnt. All diese Maßnahmen erfolgen europaweit auf der Basis der neuen EG-Richtlinie über die Qualität der Badegewässer und ihre Bewirtschaftung. Diese wurde in Schleswig-Holstein durch die „Landesverordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer“ vom 09. April 2008 umgesetzt.

In Schleswig-Holstein werden derzeit Meeres-Strände, die eine hervorragende Wasserqualität aufweisen und deutlich mehr in die Qualitätssicherung und –überprüfung des Badegewässers investieren als durch die EG-Badegewässer-Richtlinie vorgesehen, durch Aufstellen einer Tafel „Gesundes Baden im Meer“ ausgezeichnet.

## Die Quellen für Krankheitserreger

Eine Vielzahl unterschiedlichster Krankheitserreger kann durch Abwasser, Fäkalien oder Abschwemmungen, zum Beispiel von Feldern, auf denen Gülle aufgebracht worden ist, in ein Gewässer eingetragen werden. Der Schwerpunkt ihres Eintrags liegt weltweit seit vielen Jahren auf der Einleitung von Abwässern beziehungsweise auf der Verunreinigung durch Fäkalien von Menschen und Tieren. Darmbakterien wie zum Beispiel Salmonellen, aber auch Darmviren können auf diese Weise in ein Gewässer gelangen. In aller Regel können sich diese Krankheitserreger im Wasser nicht vermehren und sterben darin mehr oder weniger schnell ab. Wird das Wasser verschluckt, solange die Bakterien und Viren noch leben, können zum Beispiel Durchfallerkrankungen auftreten. Hierbei ist die Menge der aufgenommenen Krankheitserreger sehr wichtig. In einer Übergangszeit bis zum Inkrafttreten aller Vorgaben der neuen EG-Badegewässerrichtlinie gelten für eine gesundheitliche Risikobewertung die bisherigen Richt- und Grenzwerte für bestimmte Bakterien, die nicht überschritten werden dürfen. Bei Unterschreitung der Richtwerte liegt eine ausgezeichnete Wasserqualität vor, bei Werten oberhalb der Richtwerte, aber unterhalb der Grenzwerte bestehen Hinweise, dass das Gewässer möglicherweise negativen Einflüssen ausgesetzt ist. Bei Überschreitung dieser Werte kann eine Gesundheitsgefährdung im Einzelfall nicht völlig ausgeschlossen werden.

Diese Regelung wurde in Deutschland durch Empfehlungen der Badewasserkommission am Umweltbundesamt ergänzt, in dem eine zusätzliche Risikobewertung für hohe Messwerte eingeführt wurde.

Neben den Krankheitserregern, die zum Beispiel über Abwassereinleitungen in Gewässer gelangen, können auch Bakterienarten, deren natürlicher Lebensraum das Wasser ist, bei der Auslösung von Infektionen eine Rolle spielen. Es ist unmöglich, jegliches Infektionsrisiko in natürlichen Gewässern wie Meeresgewässern, Flüssen und Seen zu vermeiden.

## Welche Parameter untersucht werden

Krankheitserreger sind in freien Gewässern meist nur in sehr geringer Menge vorhanden, während die normalen Umgebungsbakterien natürlicherweise gehäuft vorkommen. Es ist leider methodisch sehr schwierig und äußerst zeit- und kostenaufwändig, auf alle denkbaren Darmbakterien und -viren hin zu untersuchen. Seit über 100 Jahren hat sich daher bei der hygienischen Wasserbeurteilung das Prinzip der Anzeigekeime (Indikatorbakterien) bewährt, um möglichst rasch ein gesundheitliches Risiko abschätzen zu können. Dabei sucht man nach einem Bakterium oder einer Bakteriengruppe, die sicher in menschlichem oder tierischem Kot vorkommt und die sich nicht im Wasser vermehren kann. Daher wurden EU-weit mit der neuen Badegewässerrichtlinie zwei neue Indikatorbakterien eingeführt, die dem neuesten Stand der Wissenschaft entsprechen. Diese Bakterien, „Escherichia coli“ und „Intestinale Enterokokken“ genannt, gelten somit als Stellvertreter für andere aus dem Darm stammende Krankheitserreger, sind aber selbst kaum gefährlich.

Immer wieder erscheinende Medienberichte von wissenschaftlichen Untersuchungen über neue Krankheitserreger, die eine größere Gefährdung für die Menschen darstellen, führen zur Verunsicherung in der Bevölkerung. Eine Beeinträchtigung der Badewasserqualität durch sie ist jedoch sehr unwahrscheinlich, zumal diese nur von wenigen Personen über Fäkalien oder Urin in die Umwelt gelangen können. Diese geringe Menge an Ausscheidungen wird durch das Abwasser enorm verdünnt, so dass sie schon im ungereinigten Abwasser durch Untersuchungen kaum nachzuweisen sind. Nach erfolgter Abwasserbehandlung (Kläranlage) und Verdünnung mit normalem Oberflächenwasser sinkt die Konzentration dieser Mikroorganismen derart herab, dass ein erhöhtes Erkrankungsrisiko nicht besteht und somit weitere aufwändige Untersuchungen nicht gerechtfertigt sein würden.

Die EG-Badegewässer-Richtlinie schreibt seit Jahren nicht nur die Beurteilungskriterien für Badegewässer sondern auch die Untersuchungshäufigkeit vor. In allen europäischen Mitgliedsstaaten wird kurz vor Beginn der Badesaison, die in Schleswig-Holstein vom 1. Juni – 15. September eines Jahres reicht, die erste Probe gezogen. Anschließend wird

mindestens in monatlichen Abständen das Wasser der ausgewiesenen Badestellen mikrobiologisch und vieler Orts auch chemisch-physikalisch (pH-Wert, verstärkter Trübung, auffällige Färbung und so weiter) untersucht. Wegen des höheren Gesundheitsrisikos durch Mikroorganismen sind die mikrobiologischen Untersuchungen bei der hygienischen Beurteilung eines Badegewässers von größerer Bedeutung. Die Probenahmen erfolgen durch Mitarbeiter der Kreise und kreisfreien Städte, die schon bei der Probenahme darauf achten, ob es erkennbare Anzeichen für eine Wasserverunreinigung gibt. Die mikrobiologischen Untersuchungen werden vom Universitätsklinikum Schleswig-Holstein - Campus Kiel und Lübeck - als Landes-Medizinaluntersuchungsämter durchgeführt.

### **Was mit den Ergebnissen geschieht**

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden von den Untersuchungslabors unverzüglich den Gesundheitsämtern und dem LAsD übermittelt. Das dortige Dezernat Umweltbezogener Gesundheitsschutz sammelt und bewertet die Daten und leitet sie an das MASG und an interessierte Einrichtungen weiter. Die aktuellen Daten werden vom MASG regelmäßig in das Internet gestellt. Am Ende der Badesaison werden alle Ergebnisse über das Umweltbundesamt und das Bundesumweltministerium an die EU-Kommission weitergeleitet. Dort werden sie zusammen mit den Daten aus den anderen Mitgliedsstaaten erfasst und im darauffolgenden Frühjahr im jährlichen Badegewässer-Report der Europäischen Union veröffentlicht. Auch diese Angaben sind über das Internet abrufbar.

Für Schleswig-Holstein ergibt sich folgende Gesamtbewertung:

An der Nordsee werden seit vielen Jahren „sehr gute“ Untersuchungsergebnisse erzielt. An der Ostsee ist wegen der tief eingeschnittenen Buchten und der besonderen geographischen Situation der Schlei die Durchströmung schwieriger; deshalb sind die Ergebnisse nicht immer „sehr gut“. An den Binnenseen ist wegen der Einflüsse aus Besiedlung und Landwirtschaft mit stärkeren mikrobiellen Einträgen zu rechnen. Ganz besonders nach starken Regenfällen ist deshalb ein kurzfristiger Anstieg der Anzahl der Bakterien nicht ungewöhnlich und als normal anzusehen. Erfahrungsgemäß ist nach nur wenigen Tagen die Wasserqualität wieder in Ordnung.

### **Was bei Grenzwertüberschreitungen passiert**

Im Vergleich zu anderen Bundesländern oder EU-Staaten wird in Schleswig-Holstein wegen der besonderen Bedeutung einer guten Badewasserqualität bei Grenzwertüberschreitungen konsequent gehandelt. Wird auch nur bei einem der durch die EG-Richtlinie vorgeschriebenen mikrobiologischen Parameter eine Grenzwertüberschreitung festgestellt und durch eine zweite, unmittelbar danach gezogene Probe bestätigt, wird aus Vorsorgegründen ohne „Wenn und Aber“ ein befristetes Badeverbot ausgesprochen. Dieses Badeverbot gilt so lange, bis die folgenden Messwerte mindestens an zwei aufeinander folgenden Tagen wieder in Ordnung sind. Unabhängig davon kann ein Badeverbot bereits dann ausgesprochen werden, wenn sich für die Gesundheitsbehörden Anzeichen für ein gesundheitliches Risiko in einem Badegewässer erkennen lassen.

### **Lebensraum Badegewässer**

Algen kommen natürlicherweise in allen Gewässern vor. Sie können sich unter bestimmten Bedingungen wie zum Beispiel Temperaturerhöhungen oder Anstieg des Nährstoffangebotes stark vermehren und dadurch die Badewasserqualität beeinflussen. Neben Trübungen, Verfärbungen oder Schaumbildung können einige toxische Arten auch die Gesundheit des Menschen beeinträchtigen. 1989 hat das Umweltministerium das Algenfrüherkennungssystem für die Nord- und Ostsee ins Leben gerufen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden regelmäßig im sogenannten „Algenreport“ des Umweltministeriums veröffentlicht.

Auch in Binnengewässern, vor allem in nährstoffreichen Gewässern, können durch die dort vorhandenen Blaualgen (Cyanobakterien) biologisch bedingte Trübungen entstehen. Man findet sie meist ufernah, wo sie zur Trübung und typischen blau-grünen Verfärbung des Wassers führen. Blaualgen können Giftstoffe bilden, die beim Verschlucken des Wassers Magen-Darm-Störungen verursachen können. Weil die Dichte des Blaualgent Teppichs stark windabhängig ist und sich somit innerhalb weniger Tage schnell verändern kann, bietet die reguläre Badestellenüberwachung nicht genügend Sicherheit für die Bevölkerung. Den Gesundheitsämtern ist aufgrund ihrer Erfahrungen bekannt, an welchen Seen mit solchen Massenansammlungen zu rechnen ist. Deshalb veranlassen sie, dass an den betreffenden Badestellen in der Badesaison Warntafeln, welche die Badenden auf die Gefahr hinweisen und Verhaltensregeln geben, aufgestellt werden.

In freien und natürlichen Gewässern kommt eine Vielzahl von Organismen vor, von denen einzelne unter bestimmten Bedingungen zu einer Belästigung oder zu gesundheitlichen Reaktionen bei Badenden führen. Für eine Reihe dieser natürlichen Organismen wie zum Beispiel Quallen, Zerkarien, Wasserasseln wurden Falblätter erstellt, die unter der unten angegebenen Internetadresse eingesehen oder vom LAsD angefordert werden können.

### **Jeder einzelne kann mithelfen, dass die Badegewässerqualität gut bleibt**

- Lassen Sie keine Abfälle liegen!
- Benutzen Sie die sanitären Anlagen!
- Halten Sie Ihre Haustiere von Badestellen fern; benutzen Sie die ausgewiesenen Hundestrände!
- Füttern Sie keine Wasservögel an der Badestelle!

### **Hier können Sie sich jederzeit informieren**

Auskünfte zu den Badegewässern und zu gesundheitlichen Beschwerden, die mit dem Baden in Zusammenhang gebracht werden, erteilen die Gesundheitsbehörden der Kreise und kreisfreien Städte.

Kreis Dithmarschen:	Tel.: 0481/78549-15
Kreis Herzogtum Lauenburg:	Tel.:04541/888-396
Kreis Nordfriesland:	Tel.: 04841/8970-37
Kreis Ostholstein:	Tel.: 04521/788-132
Kreis Pinneberg:	Tel.: 04101/212-675
Kreis Plön:	Tel.: 04522/743-526
Kreis Rendsburg-Eckernförde:	Tel: 04331/202-560
Kreis Schleswig-Flensburg:	Tel.: 04621/810-77
Kreis Segeberg:	Tel.: 04551/951-322
Kreis Steinburg:	Tel.: 04821/69-347
Kreis Stormarn:	Tel.: 04531/160-674
Stadt Flensburg:	Tel.: 0461/85-2829
Stadt Kiel:	Tel.: 0431/901-2114
Stadt Lübeck:	Tel.: 0451/122- 3947
Stadt Neumünster:	Tel.: 04321/942-2836

Die aktuellen Badewasserdaten und weitergehende Informationen zu jeder Badestelle finden Sie im Internet:

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

Faltblätter zum Thema Badegewässer können auch beim Landesamt für soziale Dienste angefordert werden.

Herausgeber:  
Ministerium für Arbeit,  
Soziales und Gesundheit  
des Landes Schleswig-Holstein  
Adolf-Westphal-Str. 4  
24143 Kiel  
Ansprechpartnerin:  
Beate Nannt  
Beate.Nannt@sozmi.landsh.de  
Text: Frau Prof. Dr. C. Höller  
Juli 2010

Die Landesregierung im Internet:  
[www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de)

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der schleswig-holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.