

Qualität der europäischen Badegewässer 2010

ISSN 1725-9177



Qualität der europäischen Badegewässer 2010

Umschlag: EUA
Umschlag Foto: © Waldemar Jarosinski
Foto (links): © stockxpert
Foto (rechts): © stockxpert
Layout: EUA//Pia Schmidt

Rechtlicher Hinweis

Der Inhalt dieser Veröffentlichung gibt nicht unbedingt die offizielle Meinung der Europäischen Kommission oder anderer Einrichtungen der Europäischen Gemeinschaften wieder. Weder die Europäische Umweltagentur noch irgendeine Person oder Gesellschaft, die im Auftrag der Agentur handelt, ist für die mögliche Verwendung der in diesem Bericht enthaltenen Informationen verantwortlich.

Copyright-Vermerk

© EEA, Copenhagen, 2011
Die Wiedergabe mit Quellenangabe ist vorbehaltlich anderslautender Bestimmungen gestattet.

Informationen zur Europäischen Union sind verfügbar über Internet, Server Europa (www.europa.eu).

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2011

ISBN 978-92-9213-200-2
ISSN 1725-9177
doi:10.2800/73226

Umweltgerechte Herstellung

Der Druck dieser Veröffentlichung erfolgt nach hohen ökologischen Standards

Gedruckt bei Schultz Grafisk

- Umweltmanagement-Zertifikat: DS/EN ISO 14001:2004
- Qualitätszertifikat: ISO 9001: 2000
- EMAS-Registrierung. Lizenznr. DK – 000235
- Umweltzeichen „Nordischer Schwan“, Lizenznr. 541 176

Papier

Reprint Delux – 90 gsm.
CyclusOffset – 250 gsm.

Printed in Denmark



Europäische Umweltagentur
Kongens Nytorv 6
1050 Kopenhagen K
Dänemark
Tel.: +45 33 36 71 00
Fax: +45 33 36 71 99
Internet: eea.europa.eu
Anfragen: eea.europa.eu/enquiries

Inhalt

Vorwort	4
1 Forderung der Europäer nach sicheren Badegewässern	5
2 EU-Rechtsvorschriften für Badegewässer und ihre Umsetzung 2010	7
3 Überwachung der Badegewässer 2010	10
4 Qualität der Badegewässer und Tendenzen der Saison 2010	12
4.1 Gesamtqualität der Badegewässer	12
4.2 Qualität der Küstenbadegewässer in der Europäischen Union	13
4.3 Qualität der Binnenbadegewässer in der Europäischen Union	14
4.4 Badegewässerqualität nach Ländern	17
4.5 Badegewässerqualität nach Meeresregionen und ihren Einzugsgebieten.....	20
5 Kurzzeitige Verschmutzung und Schließung von Badegewässern	32
5.1 Kurzzeitige Verschmutzung	32
5.2 Schließung von Badegewässern	33
6 Badegewässerqualität in Ihrer Umgebung	35
7 Zusammenfassung der Ergebnisse	39

Vorwort

Kaum steigt das Thermometer wieder, wenden sich alle Gedanken den Stränden zu und Millionen Europäer versuchen der Hitze durch einen Sprung ins kühle Nass zu entkommen. Doch wer die Wahl hat zwischen vielen Tausend Seen, Flüssen und Stränden in Europa, der hat nicht selten auch die Qual. Der Bericht der Europäischen Umweltagentur (EEA) und der Europäischen Kommission soll allen Europäer helfen, Gewässer mit hoher Wasserqualität auszuwählen, egal ob sie schwimmen, schnorcheln, Kajak fahren oder surfen wollen.

Im diesjährigen Bericht wird die Wasserqualität von mehr als 21 000 Badegewässern in allen 27 EU-Mitgliedstaaten im Jahr 2010 beleuchtet. Er gibt Aufschluss darüber, wo in diesem Jahr mit der besten Wasserqualität zu rechnen ist.

Mehr als neun von zehn Badegewässern erfüllten 2010 die Mindestanforderungen an die Wasserqualität, darunter 92,1 % der Küstenbadegewässer und 90,2 % der Binnenbadegewässer. Lediglich 1,2 % der Küstenbadegewässer und 2,8 % der Binnenbadegewässer erfüllten die Anforderungen nicht. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Wasserqualität allerdings verschlechtert. Dies mag zum Teil an jährlichen Schwankungen liegen, zeigt jedoch auch, dass weitere Anstrengungen nötig sind, um die Gewässerqualität in Europa ständig zu verbessern.

Über die allgemeine Bewertung hinaus nennt der Bericht auch nützliche Onlinetools, darunter Geoinformationssysteme, mit deren Hilfe Nutzer Daten ausgewählter Länder oder Regionen abrufen

und mit vergangenen Jahren vergleichen können. Bei einigen dieser Tools können die Nutzer auch direkt Kommentare eingeben, sodass die Badenden einen aktuellen und umfassenden Blick auf das jeweilige Gewässer erhalten.

Die Qualität der Badegewässer ist für die Badenden nicht nur aus der Sicht der öffentlichen Gesundheit von Bedeutung, sie ist auch ein Maß für den allgemeinen Zustand unserer Küsten und Binnengewässer. Die Anstrengungen zur Verbesserung der Qualität der Badegewässer sollten daher auch im Zusammenhang mit dem guten Zustand (hinsichtlich Ökologie and allgemeinem Umweltzustand) gesehen werden, den wir bis 2015 im Rahmen der Wasser-Rahmenrichtlinie und der Rahmenrichtlinie für die Meeresumwelt anstreben.

Wir möchten Sie dazu anregen, sämtliche in dieser Publikation aufgeführten Informationsquellen zu nutzen. Wir möchten Sie auch dazu anregen, sich aktiver für den Umweltschutz zu engagieren und zur Verbesserung der europäischen Badegebiete beizutragen.

Wir wünschen Ihnen einen schönen Sommer!

Janez Potočnik

Europäischer Kommissar für Umwelt

Jacqueline McGlade

Exekutivdirektorin, Europäische Umweltagentur

1 Forderung der Europäer nach sicheren Badegewässern

Die europäischen Bürger legen Wert auf Wasserqualität und betrachten die Qualität der Badegewässer als wichtiges Element ihrer direkten Umgebung. Das Wissen um sauberes und sicheres Wasser zum Schwimmen oder Spielen ist ein ausschlaggebender Faktor bei der Auswahl eines Urlaubsortes oder für einen Wochenendausflug. Auch für die Tourismusindustrie ist sauberes und sicheres Wasser ein bedeutender Faktor, um Besucher anzuziehen.

Um den europäischen Bürgern eine fundierte Entscheidung bei der Auswahl ihres Badestrandes zu ermöglichen, gibt die Europäische Union (EU) einen Jahresbericht über die Qualität der Küsten- und Binnengewässer-Badegebiete nach den Angaben der einzelnen EU-Mitgliedstaaten heraus. Seit 2009 wird der Bericht von der Europäischen Umweltagentur (EUA) und dem zugehörigen Europäischen Themenzentrum für Binnen-, Küsten- und Meeresgewässer in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission, Generaldirektion Umwelt, erstellt.

Dieser Bericht bietet einen umfassenden Überblick über die Qualität der Badegewässer in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union in der Badesaison 2010. Er informiert darüber, in welchen Gebieten im Jahr 2011 mit einer guten Badequalität zu rechnen ist. Darüber hinaus gibt der Bericht Auskunft über die Entwicklung der Badegewässerqualität von 1990 bis 2010.

Die erste europäische Rechtsvorschrift über Badegewässer, die „alte Badegewässerrichtlinie“⁽¹⁾, wurde 1975 verabschiedet und trat 1976 in Kraft. Ihr wesentliches Ziel ist der Schutz der öffentlichen Gesundheit sowie der Gewässer in Küsten- und Binnenregionen vor Verschmutzung. In den Geltungsbereich der alten Badegewässerrichtlinie fallen Küsten- oder Binnengewässer (Flüsse, Seen, Stauseen und Teiche), in denen das Baden von den zuständigen Behörden der einzelnen Mitgliedstaaten ausdrücklich gestattet bzw. nicht untersagt ist und üblicherweise eine große Anzahl von Personen badet. Schwimmbäder

und Wasser für Heilzwecke sind nicht darin erfasst. Der Zeitraum, in dem mit Badenden gerechnet werden kann, hängt weitgehend von den örtlichen Badevorschriften und Wetterbedingungen ab. Eine Badesaison kann auch innerhalb eines Mitgliedstaates unterschiedlich lang sein. In der Europäischen Union dauert sie normalerweise von Ende Mai bis Ende September.

2006 wurde eine neue europäische Richtlinie über Badegewässer erlassen⁽²⁾. Die „neue Badegewässerrichtlinie“ dient der Aktualisierung der gesetzlichen Regelungen von 1975 und vereinfacht die Verwaltungs- und Überwachungsmethoden. Sie stellt zudem einen proaktiveren Ansatz zur Information der Öffentlichkeit über die Gewässerqualität dar und führt vier Qualitätsgrade für Badegewässer ein: „mangelhaft“, „ausreichend“, „gut“ und „ausgezeichnet“. Die Einstufung der Badegewässerqualität erfolgt auf der Basis einer (Drei- oder) Vierjahrestendenz anstatt auf den Ergebnissen eines einzigen Jahres, wie es bei der alten Richtlinie der Fall war. Daher liefert das Verfahren zur Beurteilung der Qualitätsstufen von Badegewässern unter der neuen Badegewässerrichtlinie verlässlichere und realistischere Ergebnisse als nach der Vorgängerrichtlinie.

Die Einstufung nach der neuen Badegewässerrichtlinie ist zudem weniger durch ungünstige Wetterverhältnisse oder einmalige Ereignisse beeinflussbar. Schwere Regenschauer oder ähnliche Ausnahmesituationen können für einige Tage Verschmutzung verursachen. In derartigen Situationen müssen die Behörden Sofortmaßnahmen zur Minimierung des Gesundheitsrisikos für Badende ergreifen. Derartige Vorfälle können jedoch aus der Gesamtbewertung der Badegewässerqualität ausgeklammert werden, wie in diesem Bericht gezeigt wird.

Die neue Badegewässerrichtlinie basiert auf wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Schutz der Gesundheit und Umwelt sowie auf

⁽¹⁾ Richtlinie 76/160/EWG über die Qualität der Badegewässer.

⁽²⁾ Richtlinie 2006/7/EG über die Bewirtschaftung von Badegewässern und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG.

Umweltmanagementenerfahrung. Sie liefert das Fundament für eine präzisere Überwachung, Beurteilung und Einstufung der Badegewässerqualität. Sie gewährleistet zudem eine bessere und frühere Information der Öffentlichkeit über die Badegewässerqualität, eine größere Beteiligung der Öffentlichkeit sowie umfassende und moderne Verwaltungsmaßnahmen. Sie verlangt eine Erstellung des Badegewässerprofils anhand der Beschreibung von Badegewässern und möglichen Belastungsfaktoren sowie Gefahren für die Wasserqualität. Dies dient als Informationsquelle für die Bürger wie auch als Verwaltungsinstrument für die zuständigen Behörden und ermöglicht die Einstufung von Badegewässern.

Die neue europäische Richtlinie wurde 2008 in nationales Recht umgesetzt, für die Umsetzung haben die Mitgliedstaaten noch bis Ende Dezember

2014 Zeit. Bis zur Badesaison 2012 haben die Mitgliedstaaten die Wahl, entweder nach der alten oder neuen Badegewässerrichtlinie Bericht zu erstatten. Ab 2012 gilt die Berichterstattung nach der neuen Badegewässerrichtlinie als verpflichtend.

In einigen Fällen müssen die notwendigen Änderungen der neuen Badegewässerrichtlinie erst noch umgesetzt werden, der Grund ist ein verzögerter Beginn der Probenahme an einigen Standorten und/oder unzureichend häufige Probenahme. Da ein verzögerter Beginn und eine geringe Häufigkeit nicht zwangsläufig auf eine unzufrieden stellende Qualität der Badegewässer hindeuten, wurden für 2010 Ergebnisse als hinreichend akzeptiert, über die unter *weniger strengen Regeln* Bericht erstattet wurde. Ab 2012 finden dann allerdings die strengeren Bestimmungen Anwendung.



Foto: © Peter Kristensen

2 EU-Rechtsvorschriften für Badegewässer und ihre Umsetzung 2010

Anforderungen für die Berichterstattung gemäß den EU-Rechtsvorschriften für Badegewässer

Die Wasserqualität wird in Europa mit den dazu gehörigen Probenahmen und Untersuchungen von Badegewässern von den örtlichen Behörden überwacht. Während der Badesaison entnehmen diese Behörden häufig Proben aus mehr als 21 000 Küsten- und Binnenbadegewässern. Die mit der Untersuchung der Wasserproben beauftragten Laboratorien zählen die verschiedenen Bakterienarten, welche auf eine Verschmutzung hinweisen könnten und hauptsächlich aus Abwässern oder Abfallprodukten der Tierhaltung stammen. Diese Proben werden auf die Einhaltung der Grenzwerte der Badegewässerrichtlinien hin untersucht. Die Ergebnisse der Badegewässeruntersuchungen werden für Warnmeldungen eingesetzt, wenn die Qualität schlecht ausfällt, und auf örtlichen oder landesweiten Webseiten veröffentlicht. Die örtlichen Ergebnisse werden dann zu den zuständigen Behörden des Landes geschickt.

Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, der Europäischen Kommission die Ergebnisse ihrer Probenahmen für die Badesaison des jeweils laufenden Jahres bis

zum 31. Dezember zu übermitteln. Die Kommission veröffentlicht daraufhin gemeinsam mit der Europäischen Umweltagentur Anfang Juni des folgenden Jahres einen EU-weiten Bericht, der alle 27 Mitgliedstaaten erfasst und sowohl in gedruckter Form als auch online verfügbar ist.

Wie schon 2009 stellten sowohl Kroatien als auch die Schweiz Berichte über die Qualität der Badegewässer während der Badesaison 2010 zur Verfügung. Zusätzlich nahm Montenegro zum ersten Mal an der Berichterstattung teil.

Die alte Badegewässerrichtlinie von 1976 (Richtlinie 76/160/EWG) stellt eine Reihe von physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Parametern auf, welche die Grundlage für die Untersuchung der Badegewässerqualität darstellen. Die Mitgliedstaaten müssen die aufgestellten Pflichtwerte einhalten, können aber ihrerseits strengere Standards oder unverbindliche Richtwerte festlegen. Die neue Badegewässerrichtlinie aus dem Jahr 2006 (Richtlinie 2006/7/EG) enthält noch strengere Auflagen für die EU-Mitgliedstaaten und verlangt die effektive Bewirtschaftung von Badegewässern, eine öffentliche Beteiligung und bessere Informationsbereitstellung.

Box 2.1 Mikrobiologische Indikatoren für die Verschmutzung von Badegewässern

Escherichia coli

Escherichia coli (oft mit *E. coli* abgekürzt) kann normalerweise in dem unteren Darmabschnitt warmblütiger Organismen nachgewiesen werden. Die meisten *E. coli*-Stämme sind harmlos und Teil der normalen Darmflora. *E. coli* kann aber verschiedene Darminfektionen oder sonstige Infektionen hervorrufen, wie Entzündungen des Hartraktes, Hirnhautentzündung, Bauchfellentzündung, Brustdrüsenentzündung, Blutvergiftung oder Lungenentzündung. Das Vorkommen von *E. coli* ist nicht ausschließlich auf den Darmtrakt beschränkt und ihre Überlebensfähigkeit außerhalb des Körpers für kurze Zeit macht sie zu einem idealen Indikator, um Umweltproben auf Verunreinigungen durch Fäkalbakterien hin zu untersuchen.

Intestinale Enterokokken

Intestinale Enterokokken sind eine Untergruppe einer größeren Gruppe von Organismen, die als Fäkalstreptokokken bezeichnet werden. Intestinale Enterokokken werden normalerweise über die Fäkalien des Menschen oder anderer warmblütiger Tiere ausgeschieden. Zudem sind sie in großer Zahl in Abwässern und durch Abwasser verschmutzten Gewässern sowie Abfallprodukten von Menschen und Tieren zu finden, daher ist die Gruppe der Kokken häufig ein Indikator für Verunreinigungen durch Fäkalien. Die Anzahl der über die menschlichen Fäkalien ausgeschiedenen intestinalen Enterokokken liegt normalerweise in einer Größenordnung unter der Anzahl der *E. coli*. Andererseits überleben sie oft länger in Wassermilieu als *E. coli*.

Ein Land, das nach der alten Richtlinie den Zustand der Badegewässer überwacht, erstattet Bericht über die Relevanz der Messwerte von mindestens fünf physikalisch-chemischen und mikrobiologischen Parametern der Grenzwerte gemäß Richtlinie 76/160/EWG. Die Bewertung des Zustandes der Badegewässer in einem bestimmten Jahr wird auf der Grundlage von Angemessenheitsparametern in diesem Jahr erstellt.

In Übereinstimmung mit der neuen Richtlinie (2006/7/EG) werden ab 2012 alle EU-Mitgliedstaaten die Messwerte der Konzentrationen von zwei mikrobiologischen Parametern - intestinalen Enterokokken und *Escherichia coli* – in allen Badegewässern überwachen und darüber Bericht erstatten. Die Richtlinie sieht vor, dass die Bewertung der Wasserqualität auf der Grundlage der Konzentration der intestinalen Enterokokken und *Escherichia coli* in den letzten vier Jahren vorgenommen wird.

Berichterstattung nach der alten und neuen Badegewässerrichtlinie 2010

2010 erstatteten die sechs Länder Bulgarien, Tschechische Republik, Irland, Polen, Rumänien und das Vereinigte Königreich sowie der flämische Teil Belgiens nach der alten Richtlinie Bericht. Die Bewertung der Badegewässer für 2010 erfolgt in diesen Ländern dementsprechend nach den Bestimmungen der Richtlinie 76/160/EWG (siehe Box 2.2).

Die übrigen EU-Mitgliedstaaten und die wallonische Region Belgiens überprüften und erstellten den Bericht über den Zustand ihrer Badegewässer nach der neuen Richtlinie. Die Bewertung der Qualität der Badegewässer nach Richtlinie 2006/7/EG erfordert einen Datensatz von drei oder vier aufeinanderfolgenden Jahren. Während diese Daten erhoben werden, gelten die Bestimmungen für den Übergangszeitraum (siehe Box 2.2).

Luxemburg, Ungarn und Malta haben ab 2007, 2008 bzw. 2009 ihren Bericht gemäß der neuen Richtlinie erstellt. Malta, Ungarn, Schweden, Griechenland, Portugal und die wallonische Region Belgiens übersenden auch historische Daten mit den zwei mikrobiologischen Parametern der neuen Badegewässerrichtlinie.

Die Bewertung der Badegewässer für 2010 erfolgt für Luxemburg, Malta und Ungarn gemäß den Regeln der neuen Richtlinie (Richtlinie 2006/7/EWG).

Die Gesamtbewertung der Badegewässer für Belgien wurde gemäß den Regeln für den Übergangszeitraum vorgenommen, da der flämische Teil seinen Bericht nach der alten Richtlinie erstellt hat. Vergleichbar damit wird die Bewertung der Badegewässer in Schweden und Portugal gemäß den Regeln für den Übergangszeitraum vorgenommen, da die Daten zu den mikrobiologischen Parametern unvollständig sind.

Griechenland hat für 2010 mit der Überwachung des Zustandes seiner Badegewässer erst ab Ende Juli begonnen. Daher ist eine Bewertung des Zustandes der Badegewässer für 2010 gemäß den Regeln der neuen Richtlinie, welche auf dem vollständigen Datensatz der letzten vier Jahre basiert, in diesem Fall nicht möglich. Die Bewertung für die Badesaison 2010 erfolgt daher gemäß den Regeln für den Übergangszeitraum unter Verwendung der Daten ab Ende Juli.

Für eine ganzheitliche EU-weite Beurteilung der Badegewässerqualität werden die Qualitätsklassen der neuen Badegewässerrichtlinie mit jenen der alten Badegewässerrichtlinie abgestimmt. Badegewässer mit „ausgezeichneter“ Qualität erfüllen demnach die Leitwerte; Badegewässer mit „guter“ bzw. „ausreichender“ Qualität erfüllen demnach die zwingenden Werte und Badegewässer mit „mangelhafter“ Qualität erfüllen die zwingenden Werte nicht.

Tabelle 2.1 Parameter zur Beurteilung der Badegewässerqualität während des Übergangszeitraums

Parameter der Richtlinie 2006/7/EG	Entsprechende Parameter der Richtlinie 76/160/EWG	Leitwerte	Zwingende Werte	Mindesthäufigkeit der Probenahme
1. Intestinale Enterokokken (KbE/100 ml)	3. Fäkalstreptokokken/100 ml	100	- ^(a)	^(b)
2. <i>Escherichia coli</i> (KbE/100 ml)	2. Fäkalcoliforme Bakterien/100 ml	100	2000	Alle zwei Wochen ^(c)

Hinweis: ^(a) Nach Richtlinie 76/160/EWG gibt es keine verbindliche Norm für den Parameter „Fäkalstreptokokken“. Bei der Beurteilung, ob Badegewässer die zwingenden Werte erfüllen, wird also nur der Parameter „fäkalcoliforme Bakterien“ berücksichtigt. Die Beurteilung hinsichtlich der Erfüllung von Leitwerten basiert auf beiden Parametern.
^(b) Von den zuständigen Behörden zu prüfende Konzentration, wenn eine Kontrolle im Badegebiet ergibt, dass die Substanz möglicherweise vorhanden ist oder sich die Wasserqualität verschlechtert hat.
^(c) Wenn eine Probe aus vorhergehenden Jahren deutlich bessere Ergebnisse ergeben hat als die im Anhang der Richtlinie 76/160/EG aufgeführten und wenn kein neuer Faktor aufgetreten ist, der die Wasserqualität verschlechtern könnte, dürfen die zuständigen Behörden die Häufigkeit der Probenahme auf die Hälfte reduzieren.

Box 2.2 Bewertungsmethoden für die Qualität von Badegewässern während der Badesaison 2010**Bewertung gemäß Richtlinie 76/160/EWG**

Entsprechend den Ergebnissen der Probenahmen von fünf Parametern (gesamtcolliforme Bakterien, fäkalcolliforme Bakterien, Mineralöl, oberflächenaktive Stoffe und Phenole) werden die Badegewässer in folgende Klassen unterteilt:

- CI: Badegewässer, die die zwingenden Werte erfüllen;
- CG: Badegewässer, die die Leitwerte erfüllen;
- NC: Badegewässer, die die zwingenden Werte nicht erfüllen;
- NF: Badegewässer, deren Probenahmen nicht ausreichend waren (Häufigkeitskriterien nicht erfüllt);
- NS: Badegewässer, bei denen aufgrund von äußeren Ursachen keine Proben entnommen wurden;
- B: Badegewässer mit Badeverbot oder Schließung (vorübergehend oder während der gesamten Badesaison).

Bewertung während des Übergangszeitraums – Berichterstattung nach Richtlinie 2006/7/EG und Bewertung gemäß den Grenzwerten der Richtlinie 76/160/EWG

Die Bewertung der Badegewässerqualität nach Richtlinie 2006/7/EG erfordert einen Datensatz von drei oder vier aufeinanderfolgenden Jahren. Während diese Daten erhoben werden, gelten die Regeln für den Übergangszeitraum. Das heißt, dass die Einstufung von Badegewässern auf der Grundlage der Konzentrationen intestinaler Enterokokken und *Escherichia coli* vorgenommen wird, über die gemäß der Richtlinie 2006/7/EG Bericht erstattet wird, während die Grenzwerte für die Einstufung in der Richtlinie 76/160/EWG erfasst sind. Der Parameter intestinale Enterokokken wird in Übereinstimmung mit dem Leitwert für den Fäkalstreptokokken-Parameter gemäß Richtlinie 76/160/EWG bewertet. Der Parameter *Escherichia coli* wird in Übereinstimmung mit den zwingenden Werten und den Leitwerten für den Parameter fäkalcolliforme Bakterien gemäß Richtlinie 76/160/EWG bewertet. Die Badegewässer werden in folgende Klassen unterteilt: CI, CG, NC, NF, NS oder B.

Bei der Bewertung der Badegewässerqualität 2010 sollte der Abstand zwischen zwei Proben höchstens 41 Tage betragen. Dieser Abstand ist länger als der in der Richtlinie 2006/7/EG beschriebene Zeitraum (dort ist eine Probenahme jeden Monat erforderlich), dies gründet auf der Tatsache, dass sich einige Länder noch in der Annahmephase für das Überwachungssystem der neuen Richtlinie befinden. Zudem sieht die neue Richtlinie vor, dass die erste Probe kurz vor dem Beginn der Badesaison zu entnehmen ist. Allerdings konnte die erste Probe für die Bewertung der Badegewässerqualität 2010 nicht später als 10 Tage nach Beginn der Badesaison entnommen werden. Wenn dies zutrifft, müsste die zweite Probe nicht später als 41 Tage nach dem Beginn der Badesaison entnommen worden sein.

Bewertung gemäß Richtlinie 2006/7/EG

Sind Proben von intestinalen Enterokokken und *Escherichia coli* für ein Badegewässer 3 Jahre bzw. 4 Jahre hintereinander verfügbar, so erfolgt die Bewertung nach den Bewertungsregeln der Richtlinie 2006/7/EG. Die Häufigkeit der Probenahme ist in Anhang IV der Richtlinie festgelegt. Einschließlich einer Probe, die kurz vor dem Beginn der Badesaison zu entnehmen ist, beträgt die Mindestanzahl der Proben pro Badesaison vier. Allerdings werden drei Proben dann als ausreichend erachtet, wenn die Badesaison nicht länger als acht Wochen andauert oder die Region besonderen geografischen Beschränkungen unterliegt. Die Entnahmezeiten sind über die gesamte Badesaison zu verteilen, dabei sollte der Abstand zwischen zwei Proben höchstens einen Monat betragen. In jedem Fall darf der Abstand von zwei in die Bewertung einfließenden Proben für den Zeitraum 2010 nicht höher als 41 Tage ausfallen. Wenn für den Überwachungszeitraum 2010 keine Vorsaison-Probe vorliegen sollte, wurde im Regelfall die erste Probe als Vorsaison-Probe betrachtet, insofern sie nicht später als 10 Tage nach Beginn der Badesaison entnommen wurde. Wenn dies zutrifft, müsste die zweite Probe nicht später als 41 Tage nach Beginn der Badesaison entnommen worden sein.

Küsten- und Binnengewässer-Badegebiete werden nach ihrer Qualität mit „ausgezeichnet“, „gut“, „ausreichend“ und „mangelhaft“ bewertet. Einige Badegewässer können nicht gemäß ihrer Qualität beurteilt werden, stattdessen erhalten sie die Prädikate „geschlossen (vorübergehend oder während der gesamten Badesaison)“, „neu“ (Einstufung bisher noch nicht möglich), „geändert“ (Einstufung noch nicht möglich nach Änderung) oder „unzureichend untersucht“.

Drei Nicht-EU-Länder – Kroatien, Montenegro und die Schweiz – haben Bericht über die Ergebnisse ihrer Badegewässerqualität nach der neuen Richtlinie erstattet. Dabei legte die Schweiz Daten zu *Escherichia coli* für alle Badegewässer vor, die Daten zu

intestinalen Enterokokken umfassten allerdings nur einige Badegewässer. Die Bewertung wird daher nur unter Verwendung der Grenzwerte für *Escherichia coli* vorgenommen.

3 Überwachung der Badegewässer 2010

Anzahl der überwachten Badegewässer

In Europa wurden 2010 mehr als 22 000 Badegewässer überwacht. Die Anzahl der von den EU-Mitgliedstaaten überwachten Badegewässer während der letzten fünf Jahre liegt zwischen 21 000 und 21 500 (Abbildung 3.1).

Von den 21 063 Badegewässern, die 2010 von Mitgliedstaaten berichtet wurden, waren 70 % Küstenbadegewässer. Fast die Hälfte aller überwachten Küstenbadegewässer der EU befindet sich in Italien (33,7 %) und Griechenland (14,8 %) und fast die Hälfte der Binnenbadegewässer liegt in Deutschland (29,4 %) und Frankreich (20,1 %). Die meisten Badegewässer befinden sich in Italien (fast 5 500) und Frankreich (mehr als 3 300).

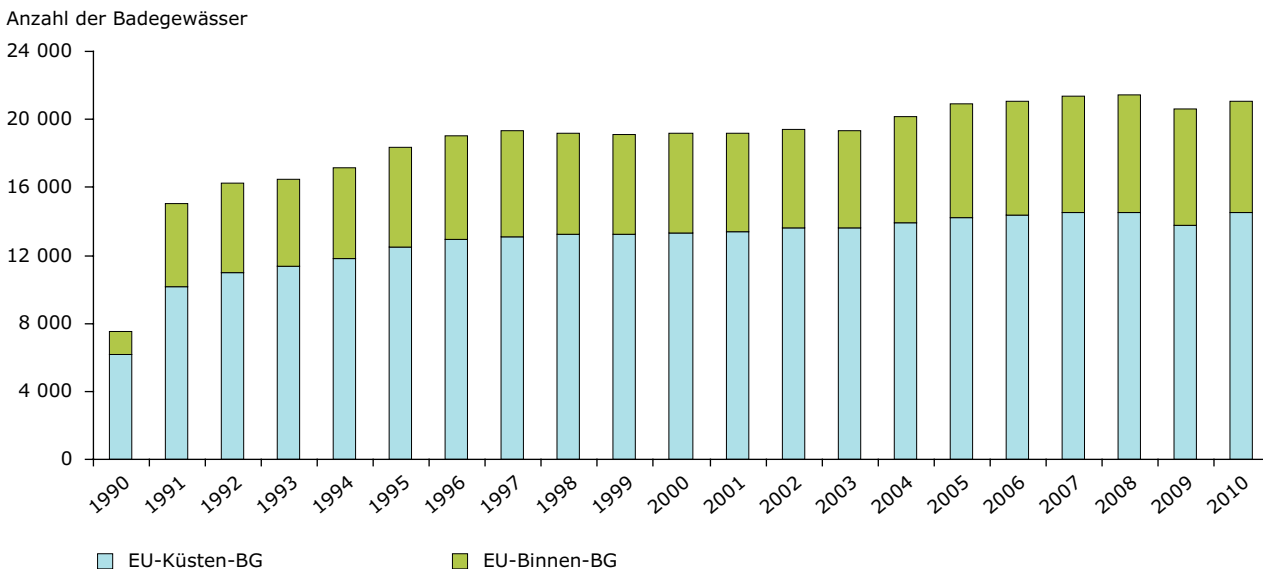
Insgesamt 25 Länder führten Binnenbadegewässer an Seen und Flüssen an. Keine Binnenbadegewässer wurden aus Kroatien, Zypern, Malta, Montenegro und Rumänien gemeldet. In Bulgarien, Griechenland, Irland, dem Vereinigten Königreich und Lettland ist die Anzahl der Binnenbadegewässer gering (weniger als 15). Die Gründe für diese niedrigen Zahlen sind unterschiedlich. Im Vereinigten Königreich badet

man traditionell eher am Meer. In Griechenland gibt es wenig Flüsse oder Seen, die im Vergleich zur hohen Anzahl an Küstenbadegewässern zum Baden geeignet sind. In Bulgarien wiederum besteht kein Interesse an der Einrichtung und Pflege von Binnenbadegewässern, da es an solchen Orten keine Badetradition gibt.

In Dänemark, Malta, Kroatien und Griechenland kommt mit etwa 200 Eintragungen (Abbildung 3.2) die höchste Anzahl an Badegewässern auf eine Million Einwohner. Der EU-Durchschnitt für Badegewässer liegt bei 42 je einer Million Einwohner.

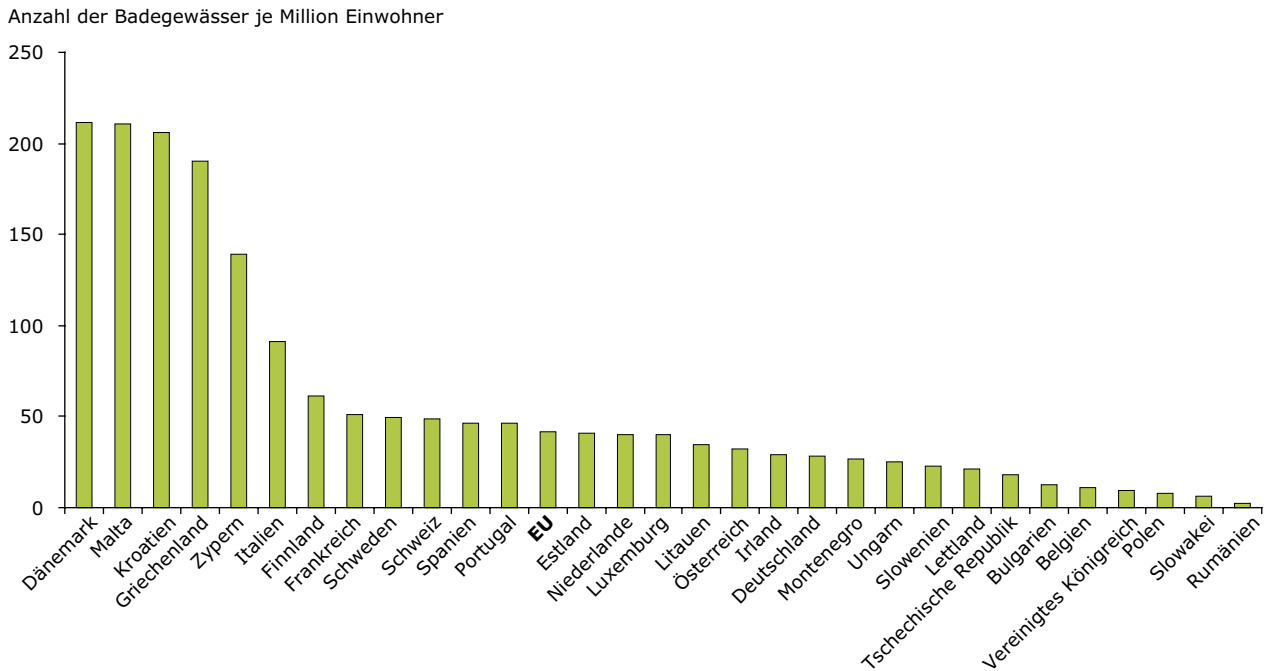
Italien und Belgien weisen die höchste Dichte an Küstenbadegewässern auf, dort gibt es mehr als sechs Badegewässer pro 10 Kilometer Meeresküste, darauf folgen Slowenien, Malta und Frankreich (Abbildung 3.3). Der EU Durchschnitt liegt bei 2,2 Küstenbadegewässern pro 10 Kilometer Meeresküste. Die Niederlande haben im Vergleich zur Fläche des Landes die meisten Binnenbadegewässer (13,9 Badegewässer pro 1 000 km²), darauf folgen die Schweiz und Luxemburg. Der EU-Durchschnitt für Binnenbadegewässer liegt bei 1,6 je 1 000 km².

Abbildung 3.1 Anzahl der in der Europäischen Union seit 1990 ausgewiesenen Badegewässer



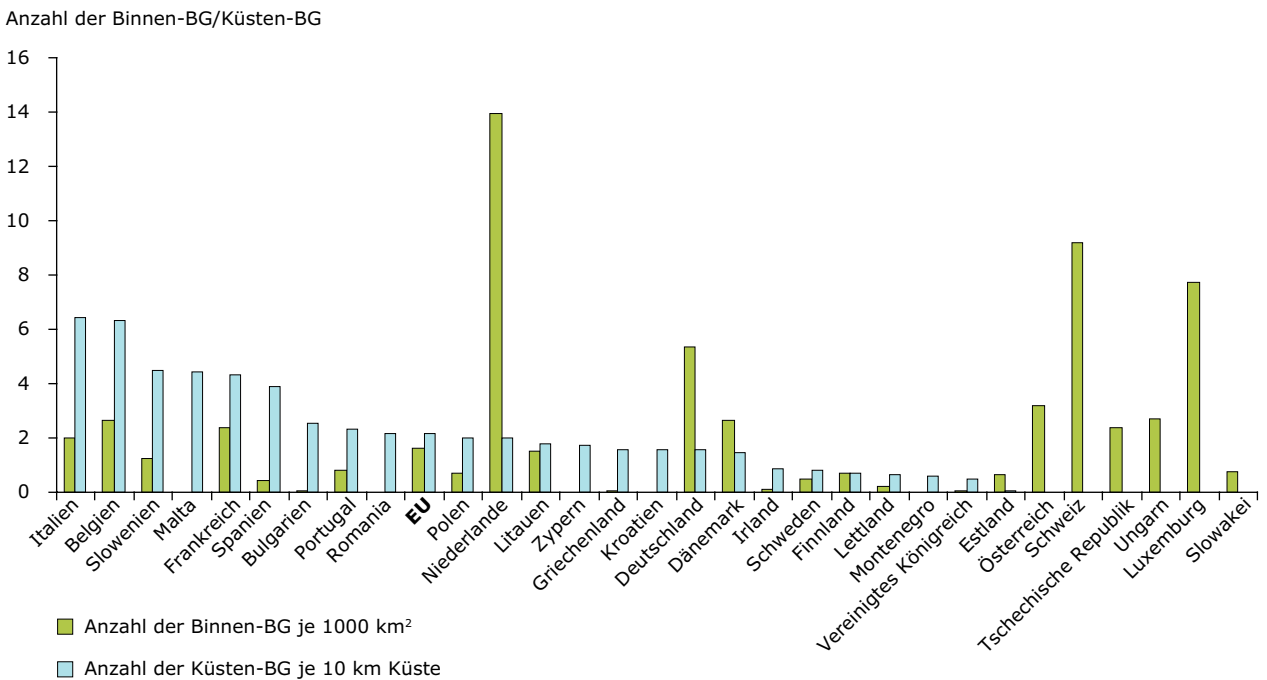
Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der EU-Mitgliedstaaten).

Abbildung 3.2 Anzahl der in Europa ausgewiesenen Badegewässer je Million Einwohner



Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der EU-Mitgliedstaaten) und Eurostat.

Abbildung 3.3 Anzahl der Binnenbadegewässer je 1000 km² und Anzahl der Küstenbadegewässer je 10 km Küste



Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder) und http://europa.eu/abc/european_countries/eu_members/index_en.htm.

4 Qualität der Badegewässer und Tendenzen der Saison 2010

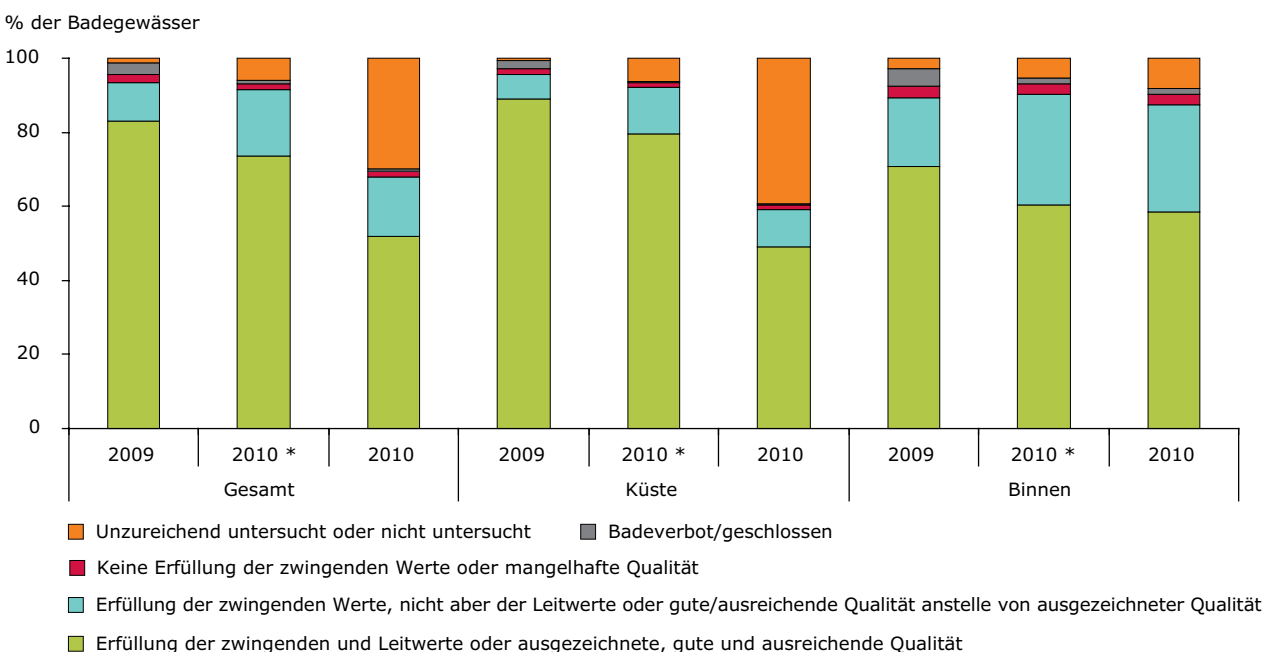
Die neue Badegewässerrichtlinie (2006/7/EG) macht es erforderlich, dass die Mitgliedstaaten ihre Überwachungsverfahren anpassen. Zu diesen Anpassungen gehört die Anforderung, dass die erste Probe kurz vor dem Beginn der Badesaison zu entnehmen ist und der Abstand zwischen den Proben nicht größer als ein Monat ist. In einigen Fällen müssen diese notwendigen Änderungen erst noch umgesetzt werden, der Grund ist ein verzögerter Beginn der Probenahme an einigen Standorten und/oder unzureichend häufige Probenahme. Da ein verzögerter Beginn und eine geringe Häufigkeit nicht zwangsläufig auf eine unzufrieden stellende Qualität der Badegewässer hindeuten, wurden für 2010 Ergebnisse als hinreichend akzeptiert, über die unter *weniger*

strengen Regeln ⁽³⁾ Bericht erstattet wurde. Ab 2012 finden dann allerdings die strengeren Bestimmungen Anwendung.

4.1 Gesamtqualität der Badegewässer

Im Jahr 2010 erfüllten insgesamt 92,1 % der Küstenbadegewässer und 90,2 % der Binnenbadegewässer Europas die von den Badegewässerrichtlinien vorgesehenen Mindestanforderungen an die Wasserqualität (Abbildung 4.1). Im Vergleich zu 2009 ging die Badegewässerqualität im Jahr 2010 zurück. Die Erfüllung der zwingenden Werte reduzierte sich bei

Abbildung 4.1 Badegewässerqualität in der Europäischen Union während der Badesaisonen 2009 und 2010



Hinweis: (*) Hier wurden weniger strenge Regeln bezüglich der Häufigkeit umgesetzt, demnach sind 42 Tage zwischen Probenahmen für die Berichterstattung nach Richtlinie 2006/7/EG zulässig und die Badegewässerqualität in Griechenland wird nur für den Zeitraum ab Ende Juli bewertet, ab dem Überwachungsergebnisse vorliegen.

Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

⁽³⁾ Nach den *weniger strengen Regeln* basiert die Auswertung für Griechenland auf einem Untersuchungszeitraum, der die Zeit von Ende Juli bis zum Ende der Badesaison umfasst. Zusätzlich wurden bei allen Mitgliedstaaten auch jene Ergebnisse der Überwachung akzeptiert, die sich aus weniger häufigen Probenahmen ergeben (weniger als 41 Tage zwischen den einzelnen Probenahmen). Wenn mehr als 41 Tagen zwischen den Probenahmen lagen, wurden die Badegewässer als unzureichend untersucht oder gar nicht untersucht eingestuft.

den Küstenbadegewässern um 3,5 Prozentpunkte und die Erfüllung der Leitwerte um 9,5 Prozentpunkte. Während die Erfüllung der zwingenden Werte bei den Binnenbadegewässern leicht zunahm (0,8 Prozentpunkte), nahm die Erfüllung der Leitwerte um 10,2 Prozentpunkte ab. Der Anteil nicht-konformer Badegewässer lag bei nur 1,2 % für Küstenbadegewässer und 2,8 % für Binnenbadegewässer.

Unter Anwendung der *strengen Regeln* ⁽⁴⁾ sind alle Badegewässer in Griechenland und 61,8 % der italienischen Badegewässer unzureichend untersucht worden. Beide Länder weisen eine hohe Anzahl an Küstenbadegewässern auf. Der Anteil nicht-konformer Badegewässer ist weiterhin niedrig und liegt bei 155 (1,1 %) für Küstenbadegewässer und 180 (2,8 %) für Binnenbadegewässer.

4.2 Qualität der Küstenbadegewässer in der Europäischen Union

Etwa 92,1 % der Küstenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte und etwa 79,5 % zudem die strengeren Leitwerte für die Badesaison 2010. Dies entspricht einem Rückgang von jeweils

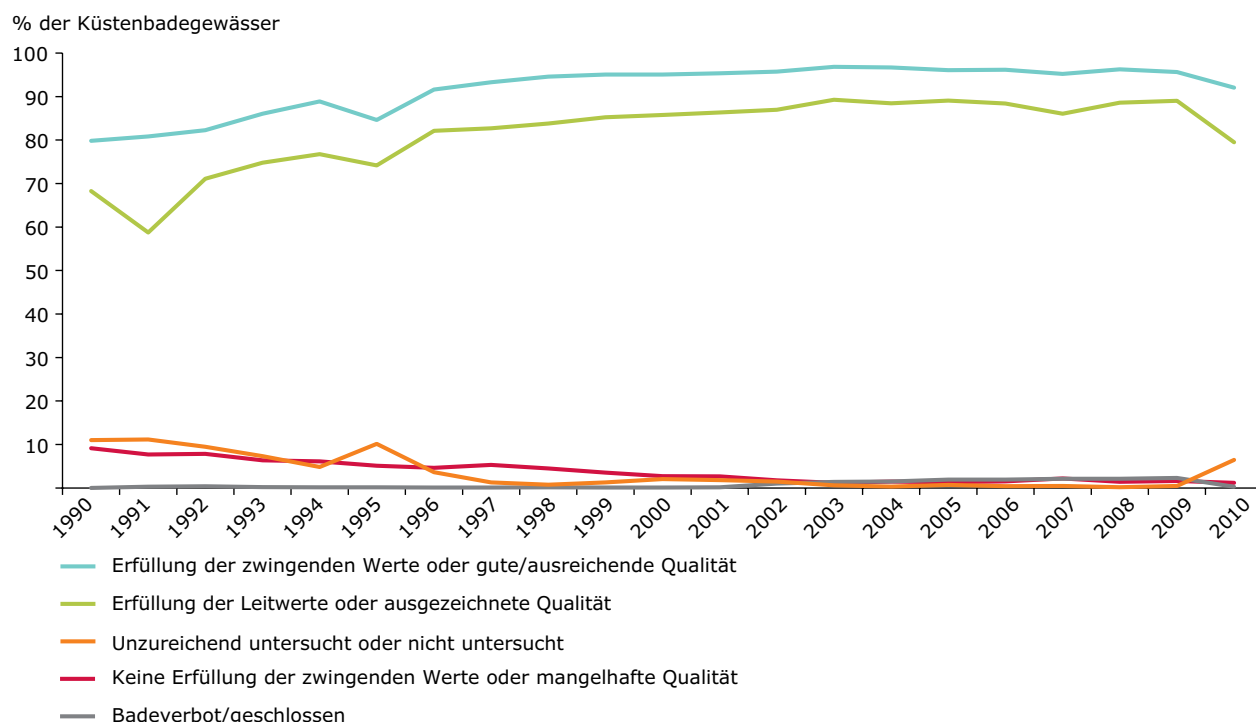
3,5 Prozentpunkten und 9,5 Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahr (Abbildung 4.2).

Ein geringer Anteil der Küstenbadegewässer (1,2 %) erfüllte nicht die zwingenden Werte für 2010, das entspricht einem Rückgang von 0,4 Prozentpunkten im Vergleich zu 2009. Insgesamt ging die Anzahl der Badegewässer, die nicht mit den Bestimmungen der Badegewässerrichtlinie übereinstimmen, von 565 (9,2 %) im Jahr 1990 auf 173 (1,2 %) im Jahr 2010 zurück (Abbildung 4.2 und Abbildung 4.3). Lediglich 0,3 % der Badegewässer wurden mit einem Badeverbot belegt bzw. während der Saison geschlossen, was eine Verringerung um 2 Prozentpunkte im Vergleich zu 2009 bedeutet.

Die Erfüllung der zwingenden Werte stieg von knapp 80 % 1990 auf über 95 % 1999 und ist seitdem konstant geblieben. Ein ähnlicher Anstieg ist bei der Einhaltung der Leitwerte zu verzeichnen, und zwar von über 68 % auf über 89 % im Jahr 2003. Danach blieb die Zahl fast unverändert, sank aber 2010 auf 79,5 %.

Sogar unter Anwendung der weniger strengen Kriterien zur Überwachungshäufigkeit gab es 2010 einen Anstieg der unzureichend untersuchten oder

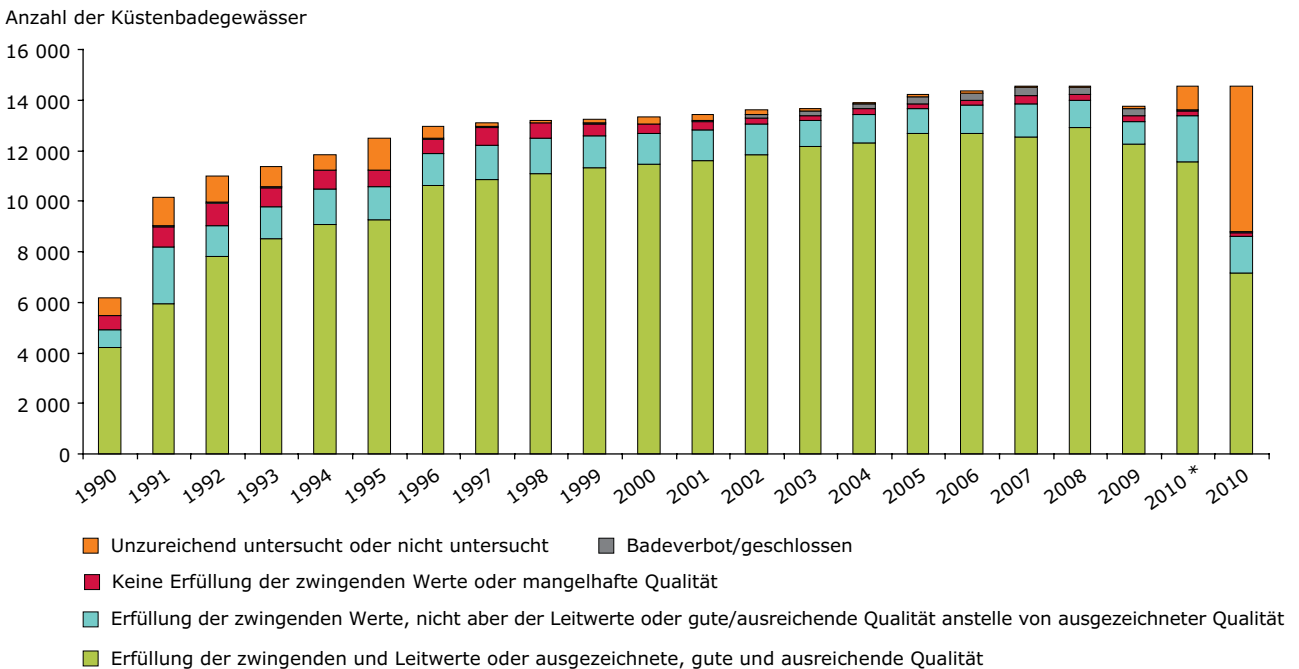
Abbildung 4.2 Prozentuale Verteilung der Küstenbadegewässer in der Europäischen Union nach den verschiedenen Konformitätskategorien



Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

⁽⁴⁾ Nach den *strengen Regeln* muss die erste Probe spätestens innerhalb von 10 Tagen nach Beginn der Badesaison genommen werden; und die Probenahmen haben in einem Abstand von höchstens einem Monat zu erfolgen.

Abbildung 4.3 Anzahl der Küstenbadegewässer in der Europäischen Union nach den verschiedenen Konformitätskategorien



Hinweis: (*) Weniger als 42 Tage zwischen Proben für Berichterstattung nach Richtlinie 2006/7/EG und Auswertung der Badegewässerqualität in Griechenland nur für den Zeitraum der vorliegenden Überwachungsergebnisse.

Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

gar nicht untersuchten Standorte. 2010 stieg die Zahl der unzureichend oder gar nicht untersuchten Küstenbadegewässer auf 937 (6,4 %) im Vergleich zu 100 oder weniger (unter 1 %) seit 2003.

Unter Anwendung der *strengen Regeln* bezüglich Überwachungshäufigkeit und Beginn der Probenahme wären alle Küstenbadegewässer in Griechenland, 65,6 % der italienischen Küstenbadegewässer und einige weitere Badegewässer in anderen Ländern mit „unzureichend untersucht“ eingestuft worden. Da dies fast 40 % aller Küstenbadegewässer der EU betrifft, würden unter Anwendung der *strengen Regeln* nur 59,2 % der Küstenbadegewässer die zwingenden Werte und 49,1 % die strengeren Leitwerte erfüllen.

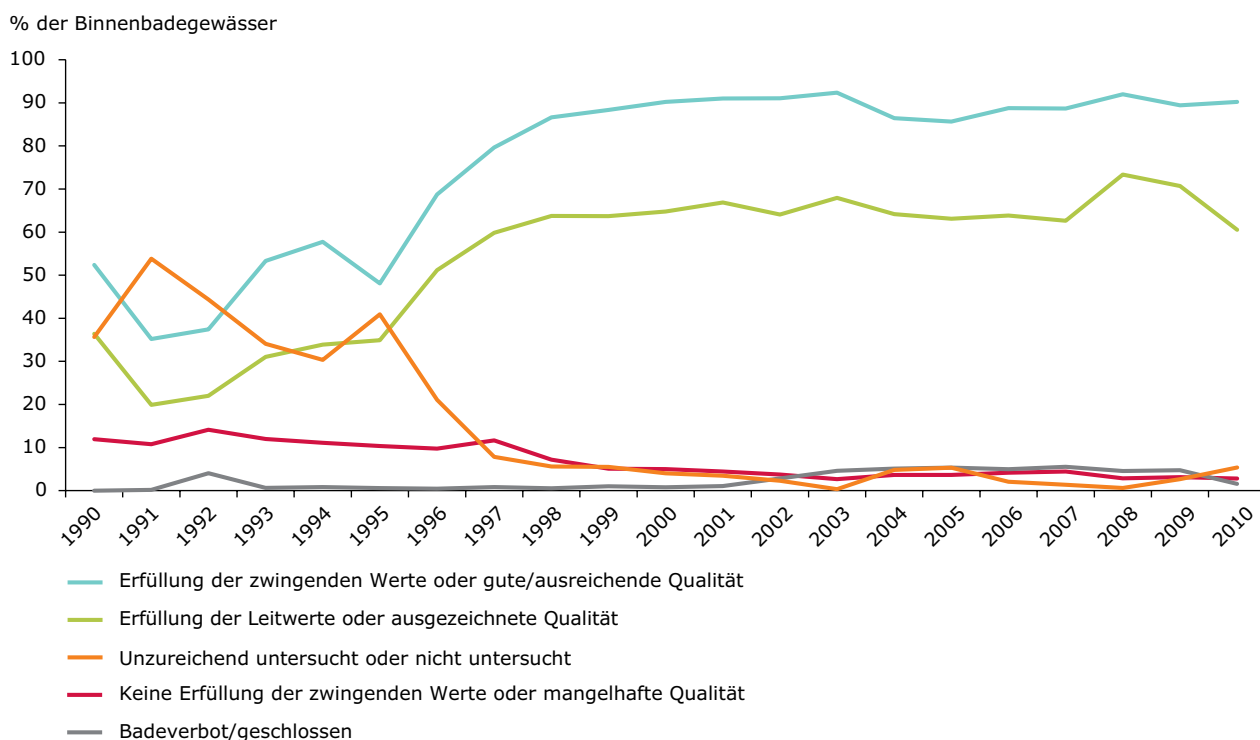
4.3 Qualität der Binnenbadegewässer in der Europäischen Union

2010 erfüllten 90,2 % der Binnenbadegewässer in der Europäischen Union die zwingenden Werte während der Badesaison, diese Zahl liegt 0,8 Prozentpunkte über dem Wert des Vorjahres (Abbildung 4.4). Der Anteil der mit den strengeren Leitwerten konformen Binnenbadegewässer ging um 10,2 % im Vergleich zu 2009 auf 60,5 % zurück (Abbildung 4.5).

Lediglich 2,8 % der Binnenbadegewässer in der Europäischen Union entsprachen nicht den zwingenden Werten, was einer Abnahme von 0,3 % entsprach. Der Anteil der Badegewässer, die mit einem Badeverbot belegt wurden oder geschlossen wurden, betrug während der Badesaison 2010 1,6 % und damit 3,1 % weniger als 2009. Etwa 5,4 % der Badegewässer erhielten die Einstufung „unzureichend untersucht“ (mehr als 41 Tage zwischen Probenahmen) oder „nicht untersucht“.

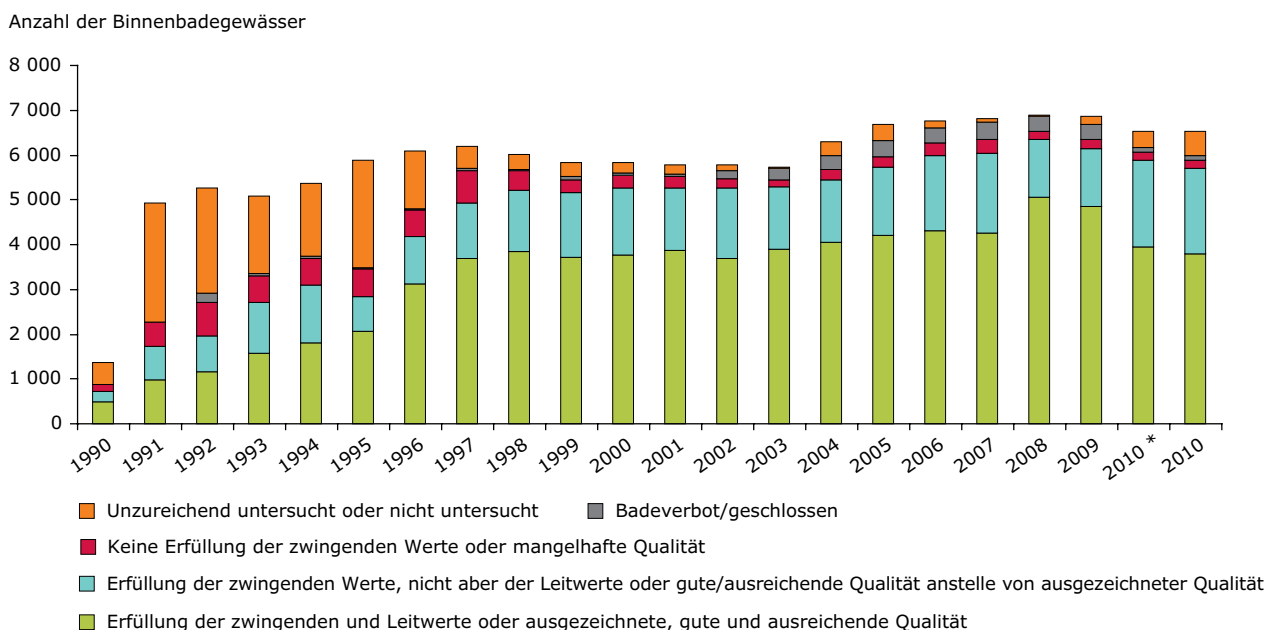
Seit 1990 hat sich die Qualität der Binnenbadegewässer in der EU insgesamt deutlich verbessert, allerdings mit größeren Schwankungen als bei den Küstenbadegewässern. 1990 erfüllten ca. 52 % der Binnenbadegebiete die zwingenden Werte. Diese Zahl stieg zu Beginn des Jahrtausends auf 90 %, fiel danach leicht ab und erholte sich 2008 bei 92 %. Ähnlich gestaltet sich der Verlauf bei der Erfüllung der Leitwerte, wobei die ursprünglichen 36,4 % des Jahres 1990 seit 2008 auf über 70 % anstiegen. In der jüngeren Vergangenheit ist die Erfüllung der Leitwerte bei den Badegewässern wieder zurückgegangen. Allerdings nahm die Anzahl der mit den zwingenden Werten nicht konformen Binnenbadegewässer von 11,9 % in 1990 ab und erreichte 2010 mit 2,8 % einen der Tiefstwerte bis heute.

Abbildung 4.4 Prozentuale Verteilung der Binnenbadegewässer in der Europäischen Union nach den verschiedenen Konformitätskategorien



Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

Abbildung 4.5 Anzahl der Binnenbadegewässer in der Europäischen Union nach den verschiedenen Konformitätskategorien



Hinweis: (*) Weniger als 42 Tage zwischen den Proben für die Berichterstattung nach Richtlinie 2006/7/EG und der Auswertung der Badegewässerqualität in Griechenland nur für den Zeitraum der vorliegenden Überwachungsergebnisse.

Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

4.4 Badegewässerqualität nach Ländern

Die Ergebnisse der Qualität der EU-Badegewässer für die Badesaison 2010 sind auf der Karte 4.1 dargestellt. Die Säulendiagramme zeigen die Ergebnisse der Qualitätsbewertung der einzelnen Mitgliedstaaten und anderer Länder, für die auch Ergebnisse vorliegen. Binnen- und Küstenbadegewässer werden durch getrennte Säulendiagramme dargestellt. Die Qualitätsbewertung für die einzelnen Mitgliedstaaten ist der Abbildung 4.6-Abbildung 9 und der Tabelle 7.2 im Anhang dieses Berichts zu entnehmen.

Der Vergleich der Badegewässerqualität nach Land wird unter Einbeziehung von drei Auswertungsarten vorgenommen. Für sechs Länder und den flämischen Teil Belgiens erfolgt die Auswertung nach Richtlinie 76/160/EWG. Die Gesamtbewertung nach Richtlinie 2006/7/EG fand bei drei Ländern Anwendung. Die Auswertung der übrigen Länder erfolgt gemäß den Regeln des Übergangszeitraums. Die Qualitätsklassen nach Richtlinie 2006/7/EG werden mit den Konformitätskategorien der Richtlinie 76/160/EWG verbunden.

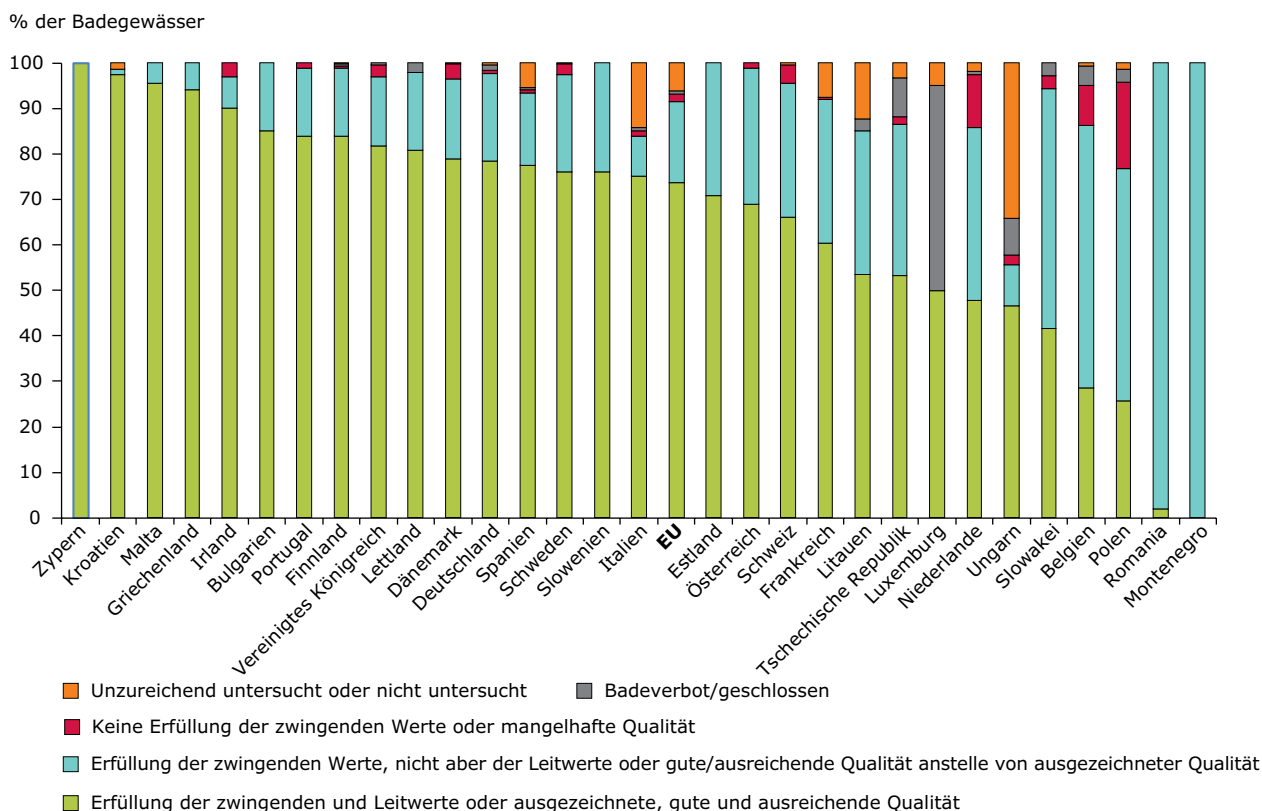
Zehn Länder erfüllten die Leitwerte (Abbildung 4.6) zu mehr als 80 %. Diese Länder sind Zypern (100 %), Kroatien (97,3 %), Malta (95,4 %), Griechenland (94,2 %), Irland (90,1 %), Bulgarien (85,1 %), Portugal (83,9 %), Finnland (83,8 %), das Vereinigte Königreich (81,7 %) und Lettland (80,9 %). In acht Ländern wurden die zwingenden Werte für alle Badegewässer erfüllt: Zypern, Malta, Griechenland, Bulgarien, Slowenien, Estland, Rumänien und Montenegro.

Bei insgesamt 18 Ländern gab es wenigstens ein nicht-konformes Badegewässer. Zu den Ländern mit erheblichen Anteilen an nicht-konformen Badegewässern für 2010 gehören Polen (19 %), die Niederlande (11,8 %) und Belgien (8,9 %).

Nach der Anwendung der *strengen Regeln* bezüglich der Probenhäufigkeit gehören Griechenland, Italien, Ungarn, Luxemburg, Estland und Litauen zu den Ländern, in denen mehr als 10 % der Badegewässer unzureichend oder gar nicht untersucht waren.

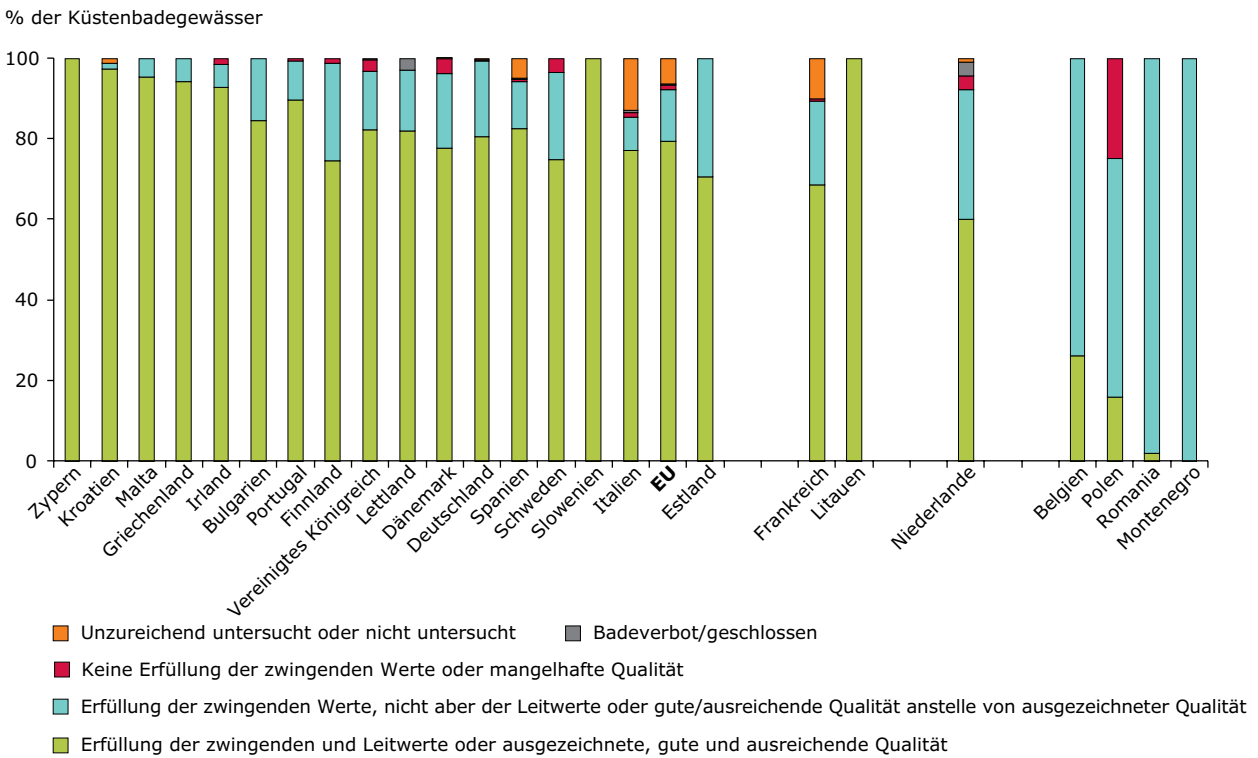
Allgemein fiel der Anteil der Badegewässer in den Ländern, welche die strengeren zwingenden oder Leitwerte erfüllen, höher für die Küstengewässer

Abbildung 4.6 Gesamtqualität der Badegewässer für die Badesaison 2010 nach Land – Einteilung nach der Prozentzahl der Badegewässer mit Erfüllung der Leitwerte



Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

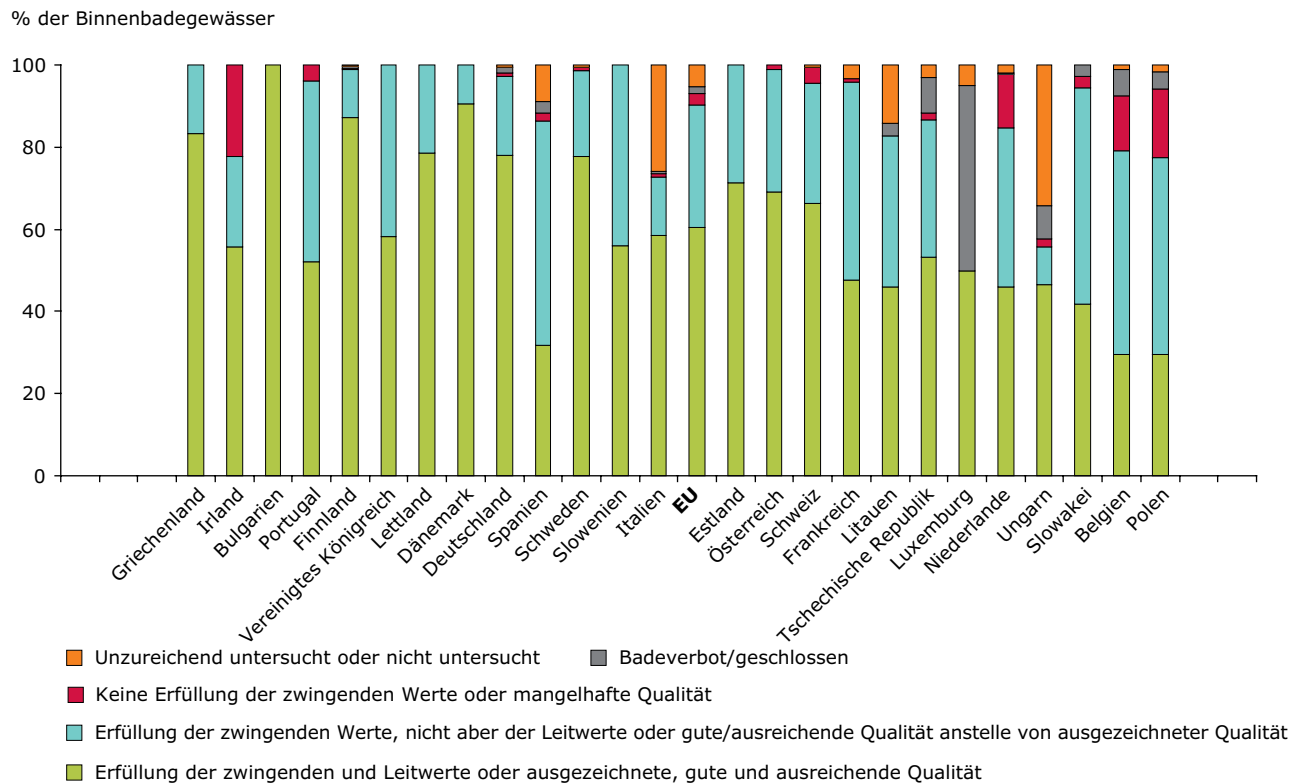
Abbildung 4.7 Küstenbadegewässerqualität nach Ländern



Hinweis: Anordnung der Länder nach der prozentualen Konformität mit den Leitwerten für alle Badegewässer.

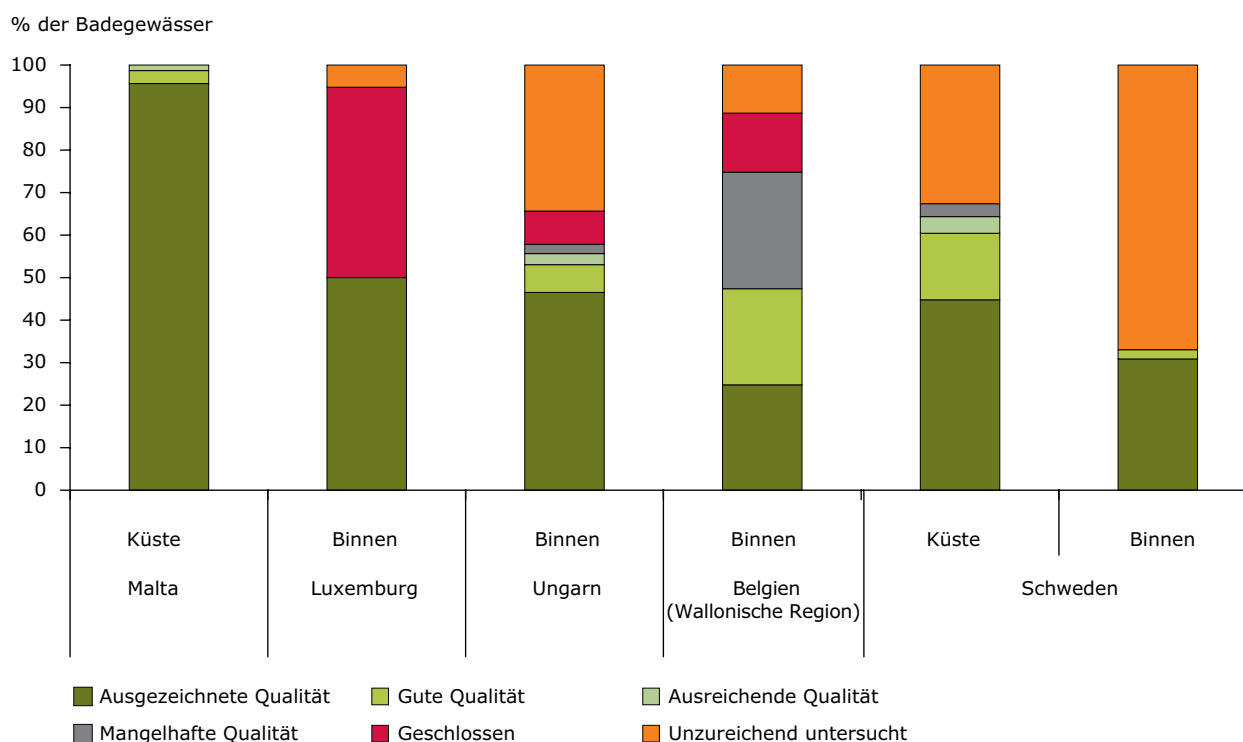
Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

Abbildung 4.8 Binnenbadegewässerqualität nach Ländern



Hinweis: Anordnung der Länder nach der prozentualen Konformität mit den Leitwerten für alle Badegewässer.

Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

Abbildung 4.9 Badegewässerqualität der Länder nach der neuen Richtlinie für 2010 (basierend auf den Angaben von 2007 bis 2010)


Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder).

als für die Binnengewässer aus (Abbildung 4.7 und Abbildung 4.8). Zypern, Slowenien und Litauen erreichten eine vollständige Konformität mit den Leitwerten für die Küstenbadegewässer und viele Länder erzielten eine mehr als 90 %-ige Konformität mit den zwingenden oder Leitwerten bei den Küstengewässern. Nur in Polen gab es einen relativ hohen Anteil an nicht-konformen Küstengewässern. Bei den Binnengewässern ergab sich für Irland, die Niederlande, Polen und Belgien ein hoher Anteil an nicht-konformen Badegewässern.

Nach der neuen Badegewässerrichtlinie (2006/7/EG) bewertete Länder

Nur für wenige Länder stehen ausreichend Daten für die letzten Jahre zur Verfügung, um nach der neuen Badegewässerrichtlinie (2006/7/EG) bewertet zu werden. Die Ergebnisse dieser Länder werden in Abbildung 4.9 dargestellt und darunter erläutert.

Die meisten Küstenbadegewässer in Malta wiesen das zweite Jahr in Folge eine ausgezeichnete Qualität auf (95,4 % im Vergleich zu 93,1 % im Jahr 2009).

In Luxemburg wurden 9 von 20 Binnengewässern im Jahr 2010 geschlossen, da sie 2009 mit mangelhafter

Qualität bewertet wurden. Zusätzlich lagen für ein Badegewässer (5 % der Gesamtanzahl) nicht ausreichend Proben vor. Die 10 eingestuftten Badegewässer erhielten das Prädikat „ausgezeichnete Qualität“.

In Ungarn wurde ein Drittel (34,3 %) der Badegewässer nur unzureichend untersucht und 8 % der Badegewässer waren geschlossen. Die Mehrheit der nach der neuen Richtlinie bewerteten Badegewässer wiesen eine ausgezeichnete oder gute Qualität auf und 2 % eine mangelhafte Qualität.

Auch die Badegewässer in der wallonischen Region Belgiens, in Schweden und Portugal konnten teilweise nach der neuen Richtlinie bewertet werden. In der wallonischen Region von Belgien (mit 36 der insgesamt 123 Badegewässer Belgiens) konnten fast 75 % nach der neuen Richtlinie bewertet werden, dabei wies fast die Hälfte eine ausgezeichnete oder gute Qualität auf und fast 30 % eine mangelhafte Qualität.

In Schweden können zwei Drittel der Küstenbadegewässer und ein Drittel der Binnengewässer nach der Richtlinie 2006/7/EG bewertet werden. Während die meisten der Küstenbadegewässer eine gute oder ausgezeichnete Qualität aufwiesen, waren 2,8 % der Badegewässer

mangelhaft. Die meisten Binnengewässer erhielten das Prädikat „ausgezeichnete Qualität“.

Ein Zehntel der ausgewiesenen portugiesischen Küstenbadegewässer verfügte über ausreichend Daten, um nach der neuen Richtlinie bewertet zu werden, und die Qualität war in allen Fällen ausgezeichnet.

4.5 Badegewässerqualität nach Meeresregionen und ihren Einzugsgebieten

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Badegewässerqualität nach den folgenden Meeresregionen und ihren Einzugsgebieten in Europa dargelegt:

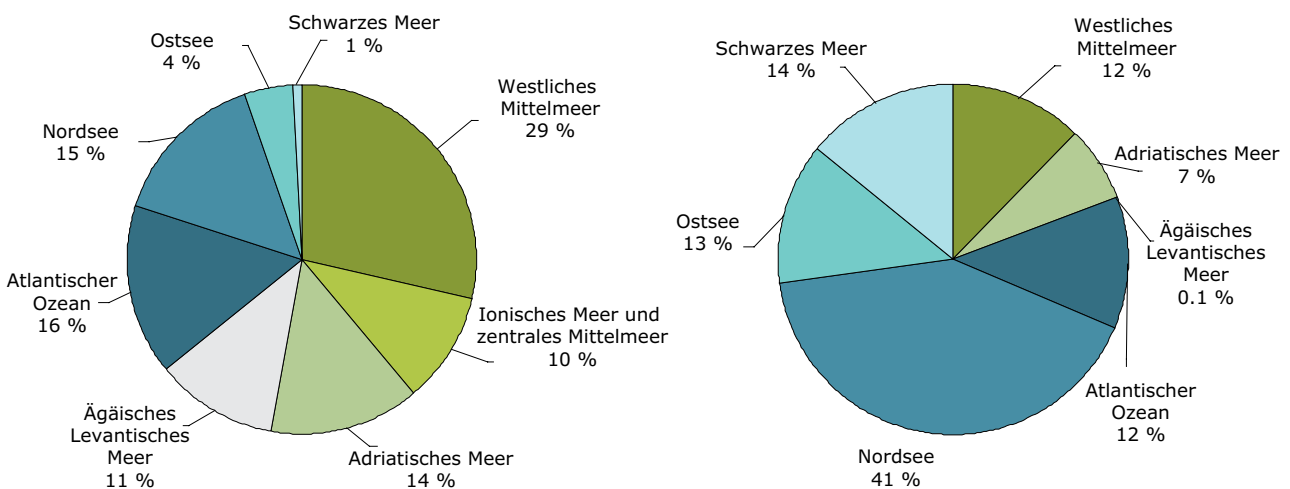
- das Mittelmeer und das Einzugsgebiet des Mittelmeers ⁽⁵⁾, unterteilt in vier Unterregionen: das westliche Mittelmeer, das Ionische Meer und das zentrale Mittelmeer, das Adriatische Meer und das Ägäische-Levantische Meer;
- der Atlantische Ozean und das Einzugsgebiet des Atlantischen Ozeans ⁽⁶⁾;
- die Nordsee und das Einzugsgebiet der Nordsee;
- die Ostsee und das Einzugsgebiet der Ostsee;
- das Schwarze Meer und das Einzugsgebiet des Schwarzen Meers.

Ein Badegewässer in Nordfinland, das zum Einzugsgebiet des Barentsseen gehört, und weitere französische Badegewässer im Indischen Ozean sind auf den Karten nicht angegeben, werden aber in den regionalen Statistiken aufgeführt.

Die Abgrenzung der Meeresregionen und ihrer Einzugsgebiete beruht auf der Meeresabgrenzung der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Die Aggregation der Daten zur Badegewässerqualität für die Badesaison 2010 weicht etwas vom Saisonbericht 2009 für den Atlantischen Ozean, die Nordsee und die Ostsee ab.

Der Großteil der Küstenbadegewässer befindet sich an den Mittelmeerküsten (ca. 9 900); dies sind etwa zwei Drittel aller ausgewiesenen europäischen Küstenbadegewässer. Fast die Hälfte der Küstenbadegewässer des Mittelmeers liegt an den westlichen Mittelmeerküsten, gefolgt von den Küsten des Adriatischen Meers. Mehr als 2 400 Küstenbadegewässer befinden sich am Atlantischen Ozean und mehr als 2 200 an den Küsten der Nordsee. Die Anzahl fällt für die Küsten der Ostsee und des Schwarzen Meers wesentlich geringer aus (jeweils ca. 660 und 140). Abbildung 4.10 (links) zeigt die regionale Verteilung der Küstenbadegewässer in Europa.

Abbildung 4.10 Anteil der einzelnen Regionen an den europäischen Küstenbadegewässern (links) und Binnenbadegewässern (rechts)



Quelle: WISE Datenbank für Badegewässerqualität (Angaben der Jahresberichte der Länder)

⁽⁵⁾ Im Einzugsgebiet des Mittelmeers sind die Überseegebiete Spaniens mit inbegriffen. ⁽⁶⁾ In the catchment area of the Atlantic Ocean, overseas territories and islands of France, Portugal and Spain are included, but not shown on maps.

⁽⁶⁾ Im Einzugsgebiet des Atlantischen Ozeans sind die Überseegebiete und Inseln Frankreichs, Portugals und Spaniens mit inbegriffen, auf den Karten aber nicht angezeigt.

Das Einzugsgebiet der Nordsee enthält die größte Anzahl der Binnenbadegewässer Europas (mehr als 2 800) und entspricht damit etwa 40 % aller ausgewiesenen europäischen Binnenbadegewässer. Der Anteil der Binnenbadegewässer für die übrigen Einzugsgebiete ist ähnlich und liegt bei 12 bis 19 %.

Im Einzugsgebiet des Mittelmeers gibt es mehr als 1 300 Badegewässer. Etwa zwei Drittel der Binnenbadegewässer des Mittelmeers befinden sich im Einzugsgebiet des westlichen Mittelmeers und ein Drittel im Einzugsgebiet des Adriatischen Meers.

Für das Ägäische-Levantische Meer wurden weniger als 10 Binnenbadegewässer angegeben und für die Einzugsgebiete des Ionischen Meers und des zentralen Mittelmeers sind gar keine Binnenbadegewässer angeführt. Im Einzugsgebiet des Schwarzen Meers gibt es mehr als 950 Binnenbadegewässer und etwa 860 in den Einzugsgebieten der Ostsee und des Atlantischen

Ozeans. Abbildung 4.10 (rechts) zeigt die regionale Verteilung der Binnenbadegewässer in Europa.

Die Konformität der Küstenbadegebiete für alle acht hydrographischen Regionen bezüglich der zwingenden Werte für die Wasserqualität fällt insgesamt hoch aus, dabei erfüllen alle Küstengewässer die zwingenden Werte für das Ägäische-Levantische Meer und das Schwarze Meer. Im Vergleich zu anderen Meeren ist der Anteil an Küstenbadegewässern, welche die strengeren Leitwerte erfüllen, im Mittelmeer höher.

Bezüglich der Binnenbadegebiete liegen die Nordsee, der Atlantik, die Ostsee, das westliche Mittelmeer sowie das Ägäische-Levantische Meer über dem Durchschnitt bei der Erreichung der zwingenden Werte. Lediglich die Binnenbadegebiete des Schwarzen Meers und des Adriatischen Meers liegen bei der Einhaltung der zwingenden Werte unter dem europäischen Durchschnitt.



Foto: © Pia Schmidt

4.5.1 Das Mittelmeer

Küstenbadegewässer

Zehn Länder haben Badegewässer an den Küsten des Mittelmeers gemeldet. Die Bewertung der Mittelmeerregion unterteilt sich in vier Unterregionen:

- das westliche Mittelmeer umfasst Spanien, das Vereinigte Königreich (Gibraltar), Frankreich und Westitalien;
- das Ionische Meer und das zentrale Mittelmeer beinhalten den südlichen Teil Italiens, Malta und das westliche Griechenland;
- zum Adriatischen Meer gehören Küstenbadegewässer im östlichen Teil Italiens, in Slowenien, Kroatien und Montenegro;
- und das Ägäisch-Levantischen Meer umfasst einen Großteil von Griechenland und Zypern.

Etwa 92,3 % der Küstenbadegebiete am Mittelmeer erfüllen die zwingenden Qualitätswerte für 2010, dabei liegen die Unterregionen des westlichen Mittelmeers und des Ägäischen-Levantischen Meers über der durchschnittlichen Konformitätsrate der Region. Etwa 85,3 % der Badestandorte erfüllten auch die strengeren Leitwerte. Lediglich das Ionische Meer und das zentrale Mittelmeer erreichten nicht mehr als 80 % Konformität.

Insgesamt 66 Badestandorte (0,7 %) erfüllten nicht die zwingenden Werte. 39 davon befanden sich an den Küsten des westlichen Mittelmeers (0,9 %). Alle Badegewässer an den Küsten des Ägäischen-Levantischen Meers erfüllten vollständig die zwingenden Werte. Ein Badeverbot bzw. eine Schließung während der gesamten Saison galt an 33 Badestellen (0,3 %). Der Großteil der geschlossenen Badegewässer (23) befand sich dabei an den Küsten des Adriatischen Meers (1,1 %).

Karte 4.2 Badegewässerqualität an der Mittelmeerküste



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

Binnenbadegewässer

Das Einzugsgebiet des westlichen Mittelmeers umfasst einen Teil der Binnengewässer von Spanien, Frankreich, Italien und der Schweiz. Weitere Binnengewässer in Teilen Italiens, Sloweniens und der Schweiz gehören zum Einzugsgebiet des Adriatischen Meers. Das Einzugsgebiet des Ägäischen-Levantischen Meers beinhaltet alle griechischen und einige bulgarische Binnengewässer.

Etwa 89,3 % der Binnenbadegebiete im Einzugsgebiet des Mittelmeers erfüllten die zwingenden Werte für 2010. Rund 55,9 % der Badestandorte erfüllten zudem die strengeren Leitwerte. Die Konformitätsrate bezüglich der zwingenden Wasserqualitätswerte lag nur

im Einzugsgebiet des Adriatischen Meers unter dem regionalen Durchschnitt (76,2 %), während die Erfüllung der Leitwerte für die Wasserqualität im Einzugsgebiet des westlichen Mittelmeers ihren Tiefstand erreichte (54,1 %). Die neun Binnenbadegewässer im Einzugsgebiet des Ägäischen-Levantischen Meers erfüllten vollständig die zwingenden Werte.

Insgesamt 12 Badestandorte (0,9 %) erfüllten nicht die zwingenden Werte. Neun davon befanden sich am westlichen Mittelmeer (1,1 %) und drei im Einzugsbereich des Adriatischen Meers (0,6 %). Ein Badeverbot bzw. eine Schließung während der gesamten Saison galt an acht Badestellen (0,6 %) im Einzugsgebiet des Adriatischen Meers und des westlichen Mittelmeers.

Karte 4.3 Qualität der Binnenbadegewässer in den Flusseinzugsgebieten des Mittelmeers



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

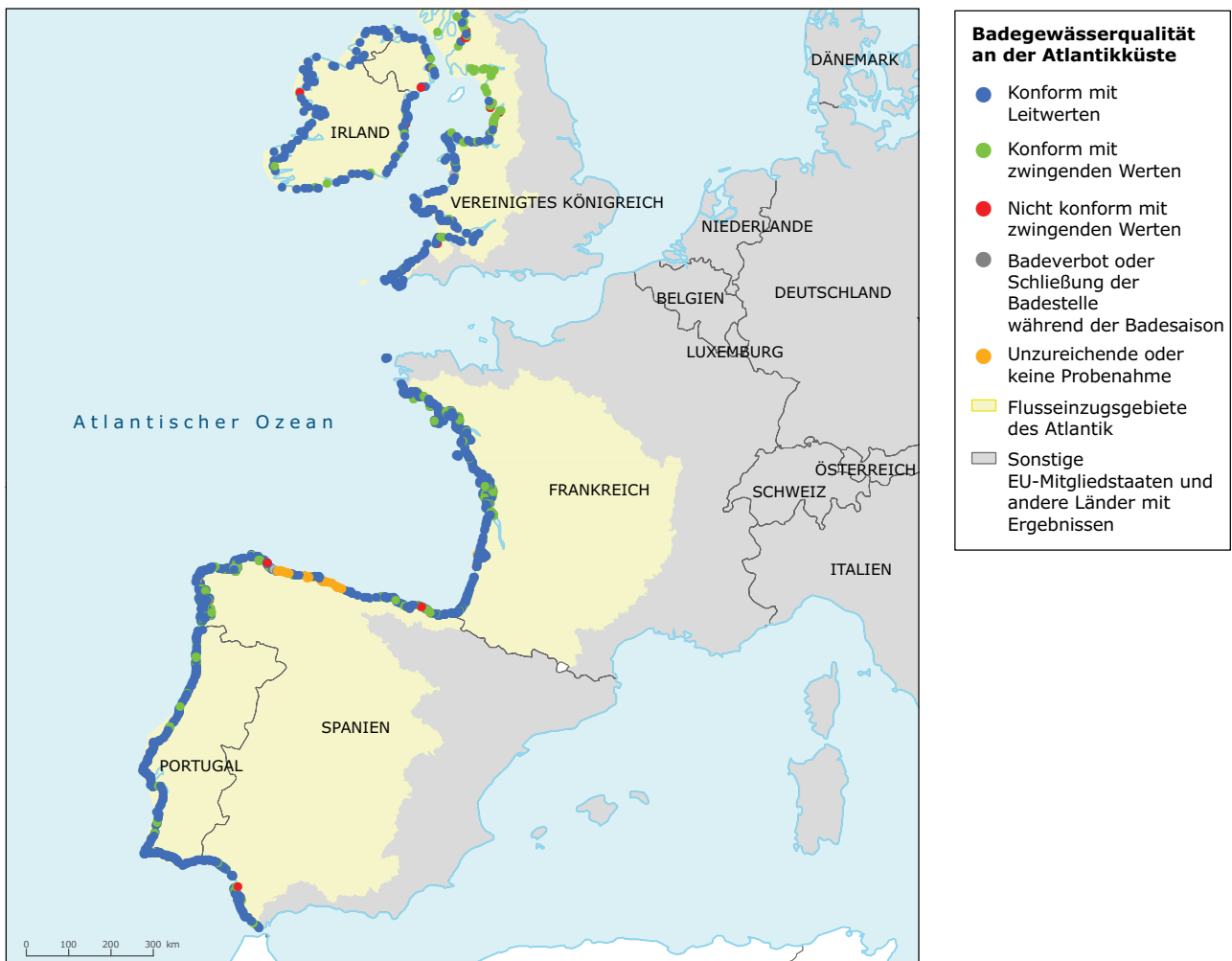
4.5.2 Atlantischer Ozean

Küstenbadegewässer

Fünf EU-Mitgliedstaaten - Portugal, Spanien, Frankreich, Irland und das Vereinigte Königreich - haben Küsten am Atlantik.

Etwa 88,4 % der Küstenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte für 2010. Die Konformität mit den strengeren Leitwerten lag bei 73,5 %. Etwa 24 Badegebiete (1,0 %) erfüllten die zwingenden Werte nicht und es bestand ein Badeverbot oder eine Schließung während der Badesaison an acht Badestandorten (0,3 %).

Karte 4.4 Badegewässerqualität an der Atlantikküste



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

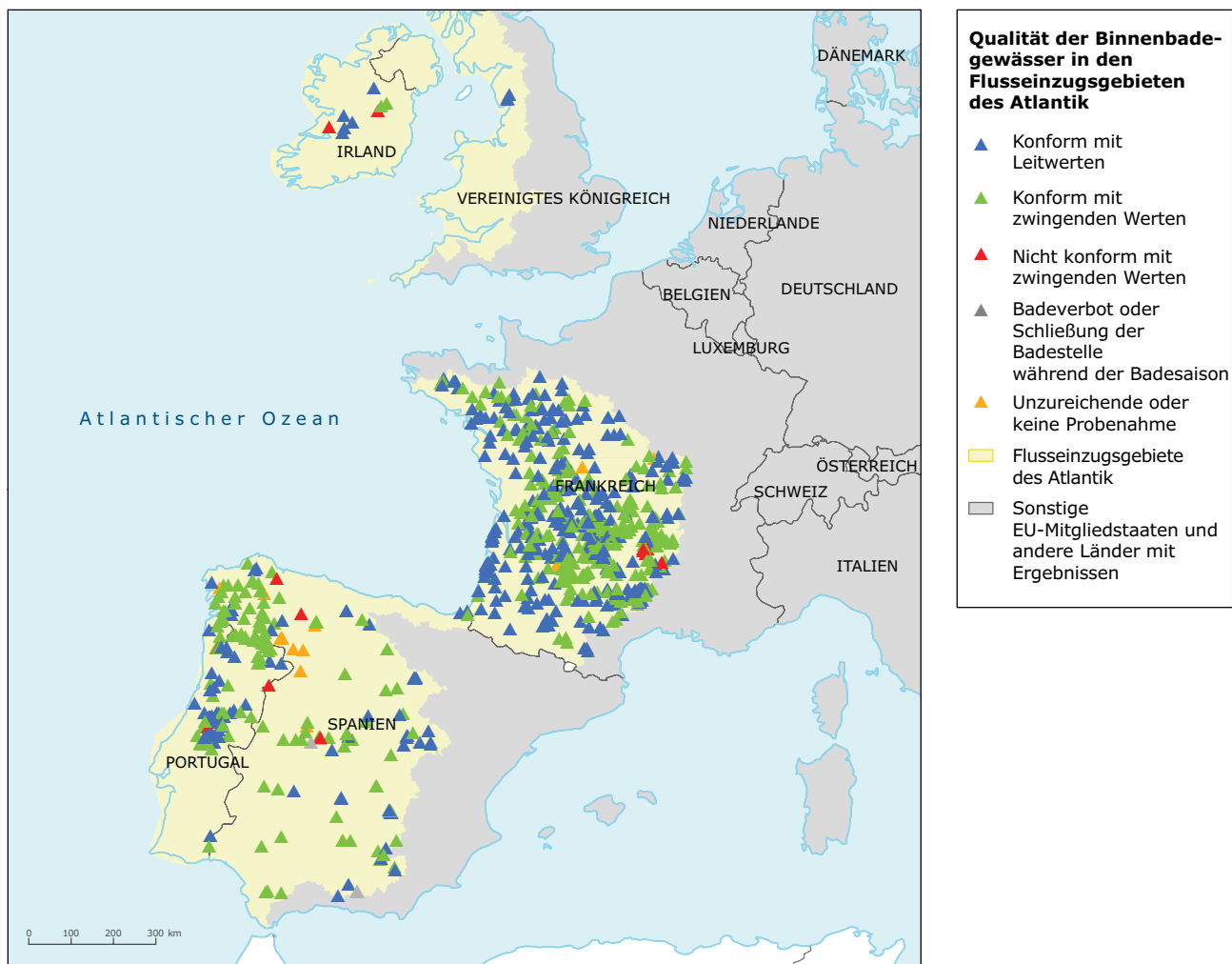
Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

Binnenbadegewässer

Das Einzugsgebiet des Atlantischen Ozeans umfasst Teile der Binnengewässer von Spanien, Frankreich und dem Vereinigten Königreich und alle Binnengewässer von Portugal und Irland.

92,4 % der Binnenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte und 46,2 % die strengeren Leitwerte für 2010. Insgesamt 15 Badegewässer (1,8 %) erfüllten die zwingenden Werte nicht und an drei Badegewässern bestand während der Badesaison ein Badeverbot oder eine Schließung (0,4 %).

Karte 4.5 Qualität der Binnenbadegewässer in den Flusseinzugsgebieten des Atlantik



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

4.5.3 Nordsee

Küstenbadegewässer

Sieben Mitgliedstaaten sind Anrainerstaaten der Nordsee: das Vereinigte Königreich, Frankreich, Belgien, die Niederlande, Deutschland, Dänemark und Schweden.

Etwa 97,7 % der Küstenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte für 2010. Der Anteil der mit den strengeren Leitwerten konformen Badegebiete betrug 73,5 %. Etwa 42 Badegewässer (1,8 %) erfüllten die zwingenden Werte nicht und es bestand ein Badeverbot oder eine Schließung während der Badesaison an vier Badestandorten (0,2 %).

Karte 4.6 Badegewässerqualität an der Nordseeküste



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

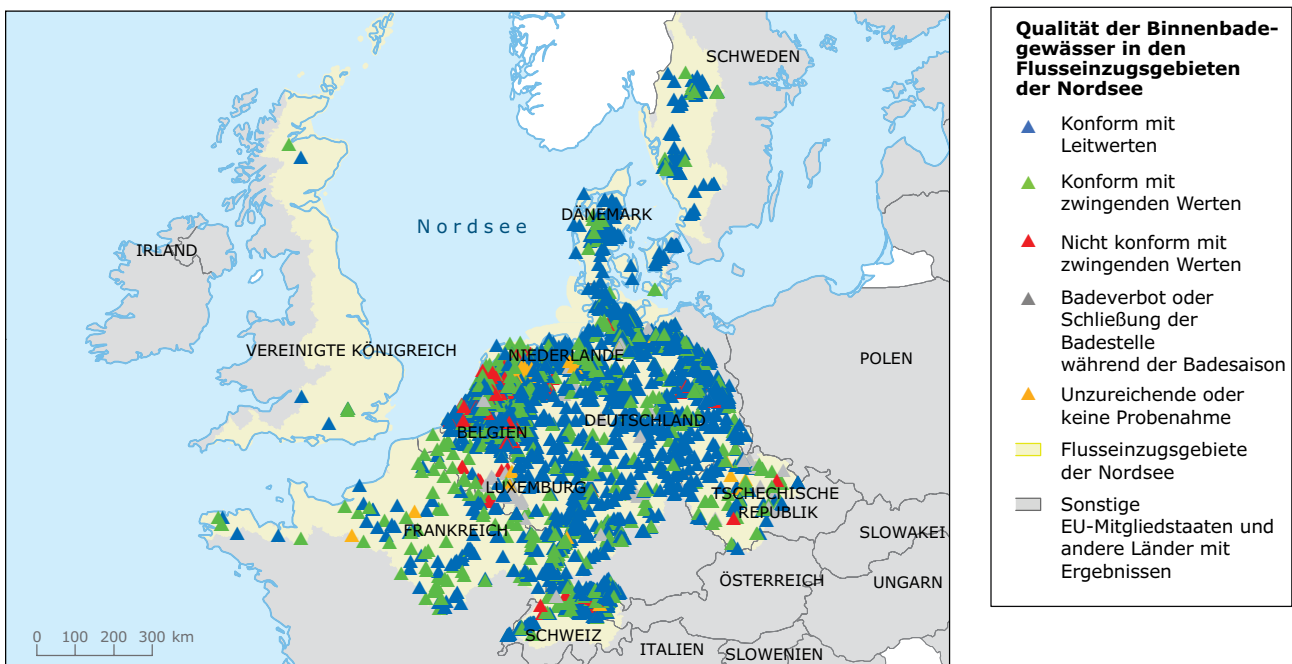
Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden.

Binnenbadegewässer

Das Einzugsgebiet der Nordsee umfasst Teile der Binnengewässer des Vereinigten Königreichs, von Frankreich, der Schweiz, Österreich, Deutschland, der Tschechischen Republik, Dänemark und Schweden und alle Binnengewässer von Luxemburg, Belgien und den Niederlanden.

93 % der Binnenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte und 65,5 % die strengeren Leitwerte für 2010. Insgesamt 115 Badegewässer (4,0 %) erfüllten die zwingenden Werte nicht und an 54 Badegewässern bestand während der Badesaison ein Badeverbot oder eine Schließung (1,9 %).

Karte 4.7 Qualität der Binnenbadegewässer in den Flusseinzugsgebieten der Nordsee



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

4.5.4 Ostsee

Küstenbadegewässer

Acht EU-Mitgliedstaaten grenzen an die Ostsee: Dänemark, Deutschland, Polen, Litauen, Lettland, Estland, Finnland und Schweden.

Etwa 93,5 % der Küstenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte für 2010. Bezüglich der Leitwerte lag die Konformität bei 64,9 %. Insgesamt 41 Badegewässer (6,2 %) erfüllten die zwingenden Werte nicht und ein Badestandort war während der Badesaison geschlossen (0,2 %).

Karte 4.8 Badegewässerqualität an der Ostseeküste



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

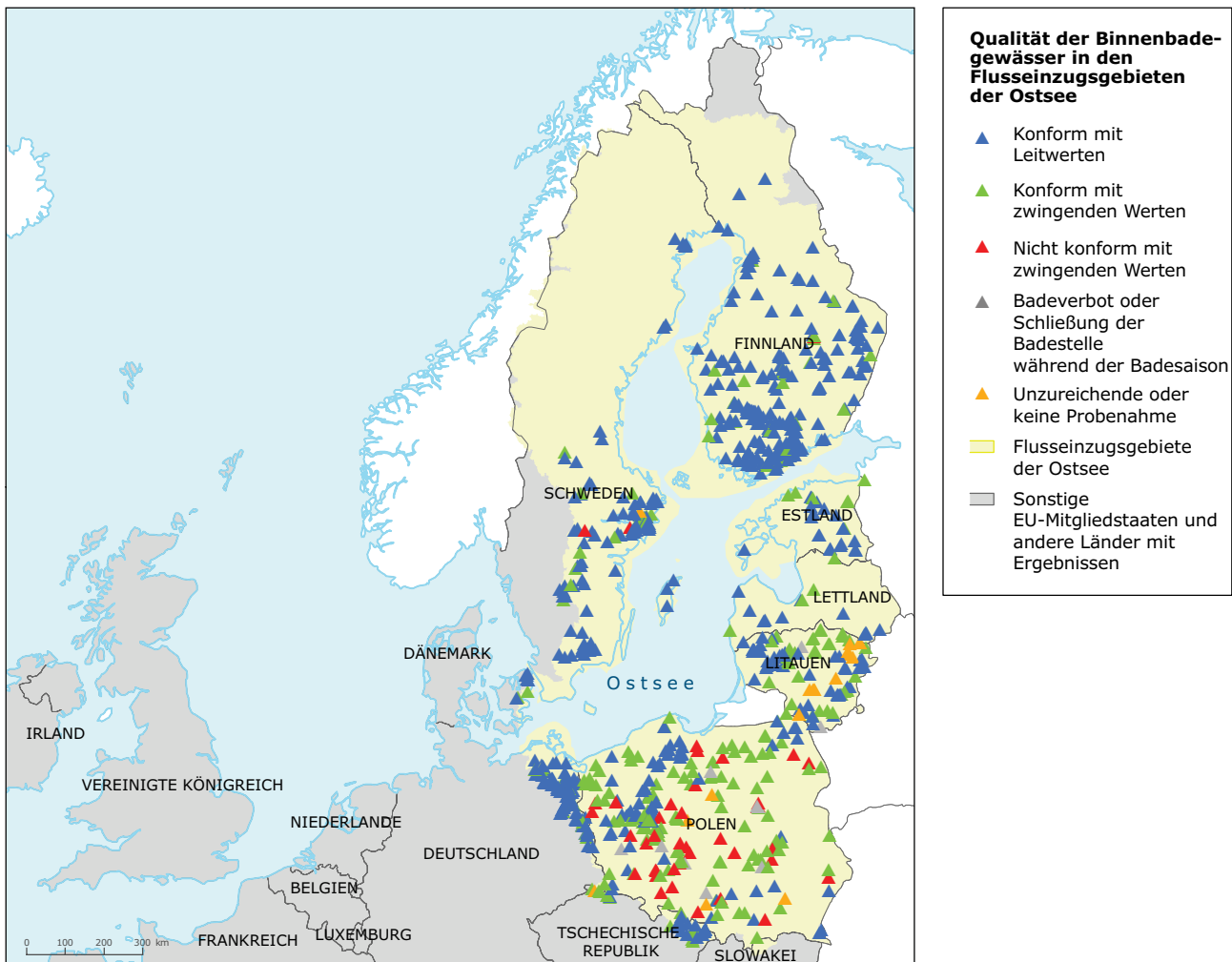
Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

Binnenbadegewässer

Das Einzugsgebiet der Ostsee umfasst Teile der Binnengewässer der Tschechischen Republik, von Deutschland, Dänemark und Schweden und alle Binnengewässer von Polen, Litauen, Lettland, Estland und Finnland.

91,2 % der Binnenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte und 64,6 % die strengeren Leitwerte für 2010. Insgesamt 41 Badegewässer (4,7 %) erfüllten die zwingenden Werte nicht und an 14 Badegewässern bestand während der Badesaison ein Badeverbot oder eine Schließung (1,6 %).

Karte 4.9 Qualität der Binnenbadegewässer in den Flusseinzugsgebieten der Ostsee



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

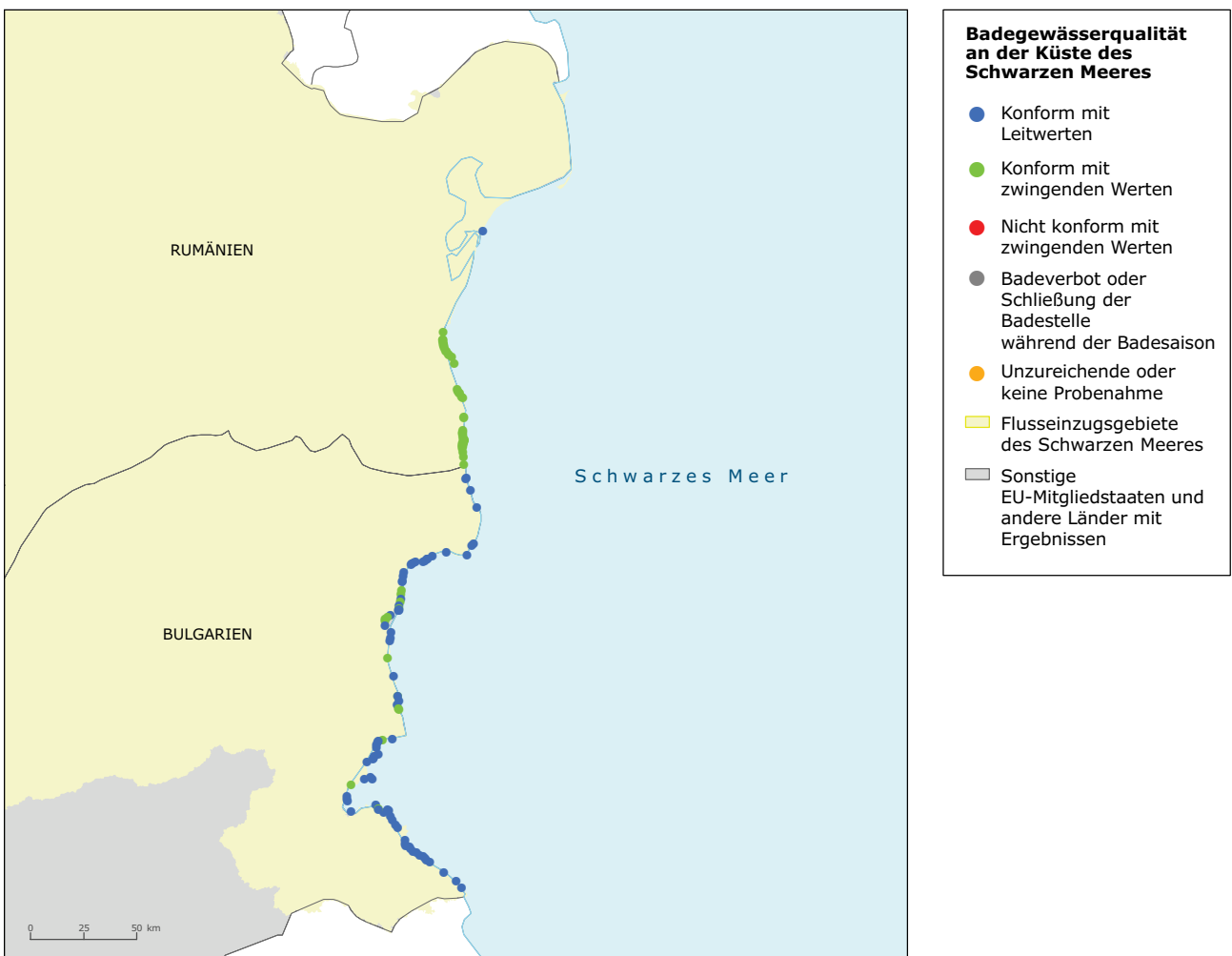
4.5.5 Schwarzes Meer

Küstenbadegewässer

Lediglich zwei Mitgliedstaaten der EU grenzen an das Schwarze Meer: Bulgarien und Rumänien.

Alle Küstenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte für 2010, während die Konformität bezüglich der Leitwerte bei 55,4 % lag. Es gab daher keine nicht-konformen Badegewässer bezüglich der zwingenden Werte und auch keine Badegewässer, die während der Saison geschlossen werden mussten.

Karte 4.10 Badegewässerqualität an der Küste des Schwarzen Meeres



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

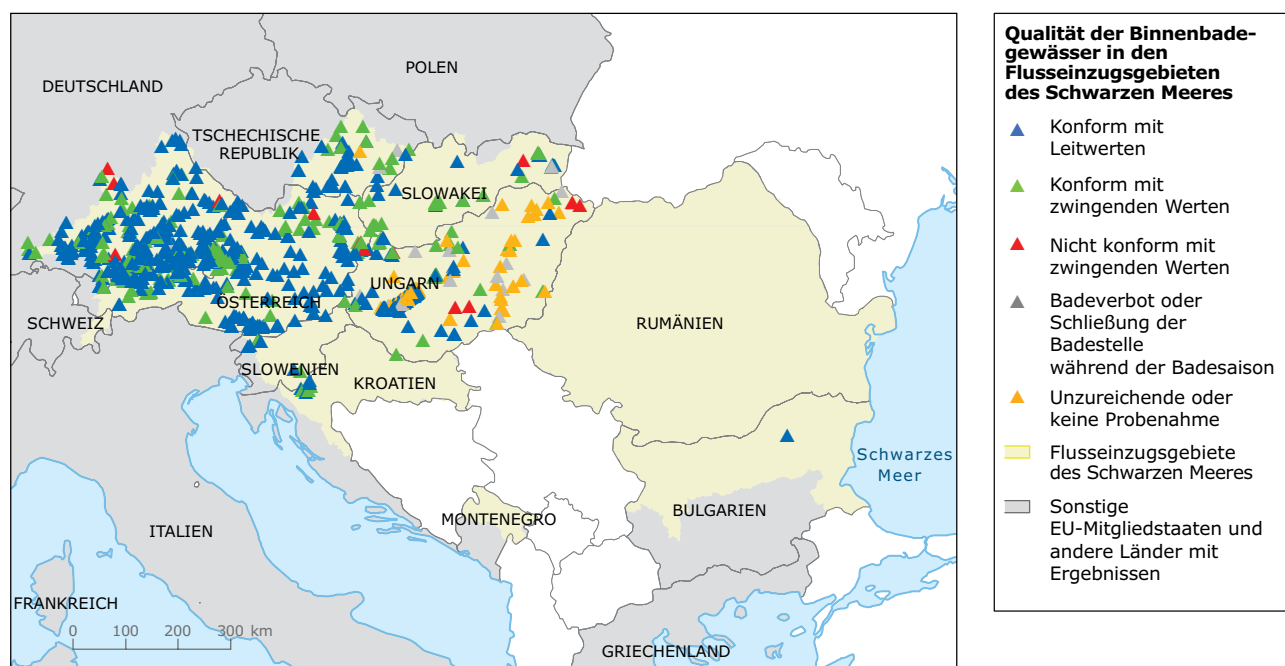
Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

Binnenbadegewässer

Sieben Mitgliedstaaten verfügen über Badegebiete in dem zur Donau gehörenden Flusseinzugsgebiet, das sich vom Schwarzen Meer (Bulgarien) landeinwärts bis nach Ungarn, in die Slowakei, die Tschechische Republik, nach Slowenien, Österreich und Deutschland erstreckt. Rumänien und Teile von Montenegro, Kroatien und der Schweiz gehören ebenso zum Einzugsgebiet des Schwarzen Meeres, meldeten aber keine Binnenbadegewässer.

Etwa 86,6 % der Binnenbadegewässer erfüllten die zwingenden Werte für 2010. Die Konformität mit den strengeren Leitwerten lag bei 66,2 %. Insgesamt 15 Badegewässer (1,6 %) entsprachen nicht den zwingenden Werten. Ein Badeverbot bzw. eine Schließung während der gesamten Saison galt an 25 Badestellen (2,6 %).

Karte 4.11 Qualität der Binnenbadegewässer in den Flusseinzugsgebieten des Schwarzen Meeres



Hinweis: Mehr Angaben zur Qualität der Badegewässer sind unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing> erhältlich.

Quelle: National boundaries: EEA. Datenanzeige für Badegewässer und Koordinaten: Berichterstattungsbehörden der Mitgliedstaaten.

5 Kurzzeitige Verschmutzung und Schließung von Badegewässern

Die Qualitätsregulierung anhand der Badegewässerrichtlinien führte zu einer direkten Verbesserung des Umweltzustandes und einer Verminderung der Auswirkungen von Verunreinigungen durch Fäkalien auf die menschliche Gesundheit. Die kommunale Abwasserrichtlinie (Richtlinie 91/271/EWG) hat ebenso wesentlich zur Verbesserung der Oberflächenwasserqualität, u. a. der Badegewässer, beigetragen. Zusätzlich waren oft auch weitere Maßnahmen wirksam (Box 5.1).

5.1 Kurzzeitige Verschmutzung

In vielen bestehenden Abwassersystemen werden Abwässer aus Haushalten und Industrieanlagen gemeinsam mit dem nach Regenfällen anfallenden Oberflächenwasser gesammelt. Nach starken Regenfällen kann dann eine Mischung aus Oberflächenwasser und Schmutzwasser über

Mischwasserüberläufe an die Umwelt abgegeben werden. Würden solche Mischwasserentlastungen nicht bereitgestellt werden, könnte die Überlastung der Kläranlagen zu Oberflächenüberflutungen führen oder die aufnehmenden Abwasserreinigungsanlagen würden überlastet werden.

Europaweit gibt es Tausende dieser Mischwasserüberläufe, diese müssen durch vorgeschaltete Maßnahmen ausreichend geschützt und verwaltet werden, damit es zu keinen Überflutungen kommt und die Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit minimiert werden. Entladungen der Mischwasserüberläufe können jedoch Auswirkungen auf die Badegewässerqualität und die menschliche Gesundheit haben. Sollte eine kurzzeitige Verschmutzung von Badegewässern auftreten, sieht die Richtlinie 2006/7/EG angemessene Maßnahmen vor, um die Badenden vor mangelhafter Wasserqualität zu schützen.

Box 5.1 Kopenhagen: Vom Abwasserkanal zum Hafenbad

In Dänemarks Hauptstadt Kopenhagen konnten langjährige Investitionen in das Abwassersystem den Hafen wiederbeleben. Über Jahrzehnte wurde Abwasser aus Abwasserleitungen und der angesiedelten Industrie in den Kopenhagener Hafen geleitet und hatte dementsprechende Auswirkungen auf die Wasserqualität. Das Wasser war stark verschmutzt.

1995 leiteten 93 Überlaufkanäle Abwasser in den Kopenhagener Hafen und die anliegenden Küstengebiete. Danach baute die Kommunalverwaltung Regenwasserspeicher und Speicherleitungen, in denen das Abwasser verbleiben kann, bis wieder genügend Platz im Abwassersystem ist. Damit konnten 55 Überlaufkanäle geschlossen werden. Inzwischen wird das Abwasser nur noch bei sehr starken Regenfällen in den Hafen geleitet.

Durch die Investitionen der Kommunalverwaltung in ein modernes Abwassersystem und den Ausbau der städtischen Kläranlagen konnte der Kopenhagener Hafen wiederbelebt werden. 2002 wurde dann das erste öffentliche Hafenbad eröffnet und heute gibt es vier solcher Hafenbäder. Ein Online-Alarmsystem berechnet und überwacht die Wasserqualität des Hafens ^(?). Bei einer Verschlechterung der Wasserqualität werden die Badeanlagen sofort geschlossen.

Heute ist der Kopenhagener Hafen fast ebenso sauber wie das Wasser im Öresund, der die Stadt von der nahegelegenen schwedischen Küste trennt. Die hohe Wasserqualität und die beliebten Freizeitbadeeinrichtungen entlang der Hafenfront sind Bestandteil der Vision der Stadt, bis 2015 die Welthauptstadt mit der besten städtischen Umwelt zu werden.

Quelle: <http://sustainablecities.dk/en/city-projects/cases/copenhagen-from-sewer-to-harbour-bath>.

(?) <http://www.kk.dk/Borger/ByOgTrafik/GroenneOmraader/BadeVand.aspx>.

Box 5.2 Kurzzeitige Verschmutzung

Mit der Richtlinie 2006/7/EG wird die Bezeichnung „kurzzeitige Verschmutzung“ eingeführt. Damit ist eine vorhersehbare mikrobiologische Verunreinigung im Sinne von intestinalen Enterokokken und *Escherichia coli* gemeint. Eine kurzzeitige Verschmutzung beeinträchtigt die Badegewässerqualität normalerweise nicht länger als ungefähr 72 Stunden. Sie hat eindeutig feststellbare Ursachen, für die die zuständige Behörde Verfahren zur Vorhersage und entsprechende Abhilfemaßnahmen eingerichtet hat. Dies beinhaltet angemessene Maßnahmen zur Vermeidung einer Exposition der Badenden (Abraten vom Baden oder Badeverbot) und zur Vermeidung, Verminderung oder Beseitigung der Ursachen einer solchen Verschmutzung. Informationen zur kurzzeitigen Verschmutzung sollten der Öffentlichkeit direkt am Badegewässer und über die Medien bereitgestellt werden. Bei einer kurzzeitigen Verschmutzung ist eine zusätzliche Probenahme vorzunehmen, um festzustellen, dass das Verschmutzungsereignis beendet ist. Wenn die Ersatzprobe innerhalb von sieben Tagen nach dem Ende der kurzzeitigen Verschmutzung genommen werden kann, werden die während der kurzzeitigen Verschmutzung genommenen Proben nicht in der Bewertung berücksichtigt.

Während der Badesaison 2010 meldeten neun Länder 86 Fälle kurzzeitiger Verschmutzung in 77 Badegewässern, die von einem Tag bis zu acht Tagen andauerten. Die Konzentrationen von intestinalen Enterokokken oder *Escherichia coli* waren in allen gemeldeten Fällen nicht hoch. Daher ist der Zustand dieser Badegewässer größtenteils konform mit den zwingenden Werten oder Leitwerten, auch wenn keine ersetzte Probe entnommen wurde.

Die meisten Länder, in denen solche Ereignisse auftraten, befinden sich in der Mittelmeerregion. Das Land mit den meisten Ereignissen im Jahr 2010 war Italien (38), gefolgt von Zypern (11) und Belgien (9). Ersatzproben wurden in 47 Fällen genommen, das sind 55 % aller gemeldeten Ereignisse.

5.2 Schließung von Badegewässern

Trotz der nationalen Bemühungen zur Reduzierung und Beseitigung von diffusen oder Punktquellen von Verschmutzungen können Probleme aufgrund von mangelhafter mikrobiologischer Wasserqualität und Cyanobakterien fortbestehen. Die betroffenen Badegewässer müssen geschlossen werden, um eine Gefahr für die Gesundheit der Badenden auszuschließen. Verschiedene andere Gründe wie zum Beispiel Bauarbeiten können ebenfalls zur Schließung von Badegewässern führen.

Tabelle 5.1 Berichterstattung zu kurzzeitigen Verschmutzungen in 2010

Land	Anzahl der Badegewässer mit kurzzeitiger Verschmutzung für 2010	Anzahl der Ereignisse kurzzeitiger Verschmutzung für 2010	Anzahl der ersetzten Proben
Belgien – Wallonien	9	9	7
Kroatien	7	8	5
Kroatien	11	11	10
Deutschland	1	4	1
Estland	1	1	1
Italien	38	43	19
Malta	3	3	3
Schweden	1	1	1
Schweiz	6	6	0
9 Länder	77	86	47

Die Schließung von Badegewässern wurde von 11 Ländern für die Badesaison 2009 gemeldet und von 14 Ländern für die Badesaison 2010 (Tabelle 5.2). Dabei fiel das Problem der Schließung 2010 mit nur 150 geschlossenen Badegewässern (0,7 % der Gesamtanzahl) wesentlich geringer aus als 2009. Die bemerkenswerteste Verbesserung erreichte Italien mit 39 geschlossenen Badegewässern 2010 im Vergleich zu 583 Schließungen im Vorjahr.

In Luxemburg musste 2009 kein Badegewässer geschlossen werden, 2010 waren es neun (45 % der Gesamtanzahl). Die Badegewässer blieben während der gesamten Badesaison 2010 geschlossen,

da die Bewertung nach den Regeln der neuen Badegewässerrichtlinie für den Zeitraum 2006–2009 diese Gewässer als von unzureichender Qualität eingestuft hatte. Gemäß Artikel 5 der Richtlinie 2006/7/EG muss das Baden in den als „mangelhaft“ eingestuften Gewässern in der Folgesaison unterbunden werden.

In der Tschechischen Republik musste eine große Anzahl von Badegewässern für die Badesaison 2010 geschlossen werden. Die Schließung von 16 Binnenbadegewässern erfolgte aufgrund von Verschmutzungen mit Cyanobakterien.

Box 5.3 Cyanobakterien

Cyanobakterien, die auch als Blaualgen bezeichnet werden, können durch Verschlucken gesundheitsgefährdend wirken sowie Hautausschläge hervorrufen. Massenvermehrungen von Cyanobakterien können auftreten, wenn die Umweltbedingungen dafür günstig sind. Zu diesen Faktoren gehören ein hoher Nährstoffgehalt im Wasser, eine hohe Stabilität der Wassersäule, günstige Temperatur- und Lichtbedingungen sowie eine ruhige und windstille Lage.

Wenn eine Blaualgenblüte auftritt, muss die Öffentlichkeit informiert und vom Baden abgeraten werden. Deutet das Profil des Badegewässers auf ein Potenzial für eine Massenvermehrung von Cyanobakterien hin, muss eine geeignete Überwachung durchgeführt werden, um Gefahren für die Gesundheit rechtzeitig erkennen zu können.

Quelle: http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/pdf/profiles_dec_2009.pdf.

Tabelle 5.2 Anzahl geschlossener Badegewässer für die Badesaison 2009 und 2010 nach Ländern

	2009		2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Belgien	4	3.2	5	4.1
Tschechische Republik	8	4.3	16	8.6
Deutschland	20	0.9	27	1.2
Spanien	7	0.3	12	0.6
Finnland	1	0.3	1	0.3
Ungarn	2	1.1	20	8.0
Italien	583	10.2	38	0.7
Litauen	0	0.0	3	2.6
Luxemburg	0	0.0	9	45.0
Lettland	1	0.4	1	2.1
Niederlande	0	0.0	5	0.7
Polen	6	1.9	9	2.9
Portugal	9	1.7	0	0.0
Slowakische Republik	1	2.8	1	2.8
Vereinigtes Königreich	0	0.0	3	0.5
EU	642	3.1	150	0.7

6 Badegewässerqualität in Ihrer näheren Umgebung

Nehmen Sie sich doch einmal ein paar Minuten Zeit, um herauszufinden, wie sauber das Badegewässer in Ihrer Nähe oder an Ihrem Sommerurlaubsort wirklich ist. Besuchen Sie das interaktive Informationsportal zur Qualität der Badegewässer im Internet und geben Sie dort einfach ein geografisches Gebiet oder den Namen eines Strandes ein.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse und Trends der Badegewässerqualität für 2010 zusammen. Nähere Informationen zur Qualität der Badegewässer in den EU-Mitgliedstaaten - einschließlich der Berichte für die 27 EU-Mitgliedstaaten sowie für Kroatien, Montenegro und die Schweiz - sind auf den Internetseiten der Europäischen Umweltagentur für Badegewässer ⁽⁸⁾ und der Europäischen Kommission zur Badegewässerqualität ⁽⁹⁾ erhältlich.

Interaktive Informationen zur Qualität der Badegewässer – WISE und Eye on Earth

Unter dem Themenpunkt Badegewässer des Wasserinformationssystems für Europa (WISE), der auf der Internetseite der EUA zu Badegewässern ⁽⁸⁾ zugänglich ist, kann die Qualität der Badegewässer an mehr als 22 000 Küstenstränden und Binnengewässerstandorten in ganz Europa angezeigt werden. Nutzer können die Qualität von Badegewässern anhand einer interaktiven Karte überprüfen oder Daten für ein bestimmtes Land oder eine bestimmte Region herunterladen und mit früheren Jahren vergleichen.

Die WISE Kartenanzeige ist eine Online-Kartenanzeige zur Darstellung räumlicher Gewässerdaten in Europa. Sie umfasst zahlreiche interaktive Ebenen, die eine Darstellung von Wasserthemen in verschiedenen Maßstäben ermöglichen. Die vom jeweiligen Mitgliedstaat erhobenen Daten werden in grober Auflösung angezeigt. Bei feinerer Auflösung werden die Standorte der Überwachungsstationen angezeigt.

Die WISE Datenanzeige zur Badegewässerqualität setzt sich aus Text und grafischen Darstellungen zusammen und gibt einen schnellen Überblick über die Orte und Statistiken zur Qualität von Küsten- und Binnenbadegewässern. Zudem wird dokumentiert, wie sich die Badegewässer europaweit in den letzten Jahren verändert haben, und es wird ein umfassender Überblick über die Qualität der Badegewässer in Europa geboten. Die Nutzer können auf drei räumlichen Ebenen nach Daten suchen - Land, Region und Provinz - und bestimmte Badegewässerstandorte auf den Karten von Google Earth, Google Maps oder Bing Maps betrachten.

Mit der Anwendung „Eye On Earth – Water Watch“ lassen sich bestimmte Abschnitte einer Küste, eines Flussufers oder Sees heranzoomen, und zwar sowohl als Straßenkarte als auch, soweit verfügbar, aus der Vogelperspektive. Eine „Ampelanzeige“ (rot, gelb, grün) für die Qualität des Badegewässers auf der Grundlage der offiziellen Badegewässerdaten erscheint neben den Bewertungen von Besuchern des Badeortes, einschließlich etwaiger Kommentare von Nutzern. Für historische Daten greift Water Watch auf eine vereinfachte Anzeige der Daten zur Badegewässerqualität zurück. Die Eye On Earth-Anwendung wird 2011 mit Online-Ergebnissen zur Badegewässerqualität aktualisiert und zeigt somit stets die aktuelle Wasserqualität an.

Nationale und lokale Informationen zur Badegewässerqualität

Um der Öffentlichkeit die Informationen wirksamer zur Verfügung zu stellen, gibt es in allen EU-Ländern nationale oder lokale Internetportale, auf denen für jedes Badegewässer nähere Informationen bereitstehen. Die Internetseiten enthalten normalerweise eine Kartensuche und freien Zugang zu den Überwachungsergebnissen, die sowohl in Echtzeit als auch für vorhergehende Saisonen zur Verfügung stehen.

⁽⁸⁾ <http://www.eea.europa.eu/themes/water/status-and-monitoring/state-of-bathing-water>.

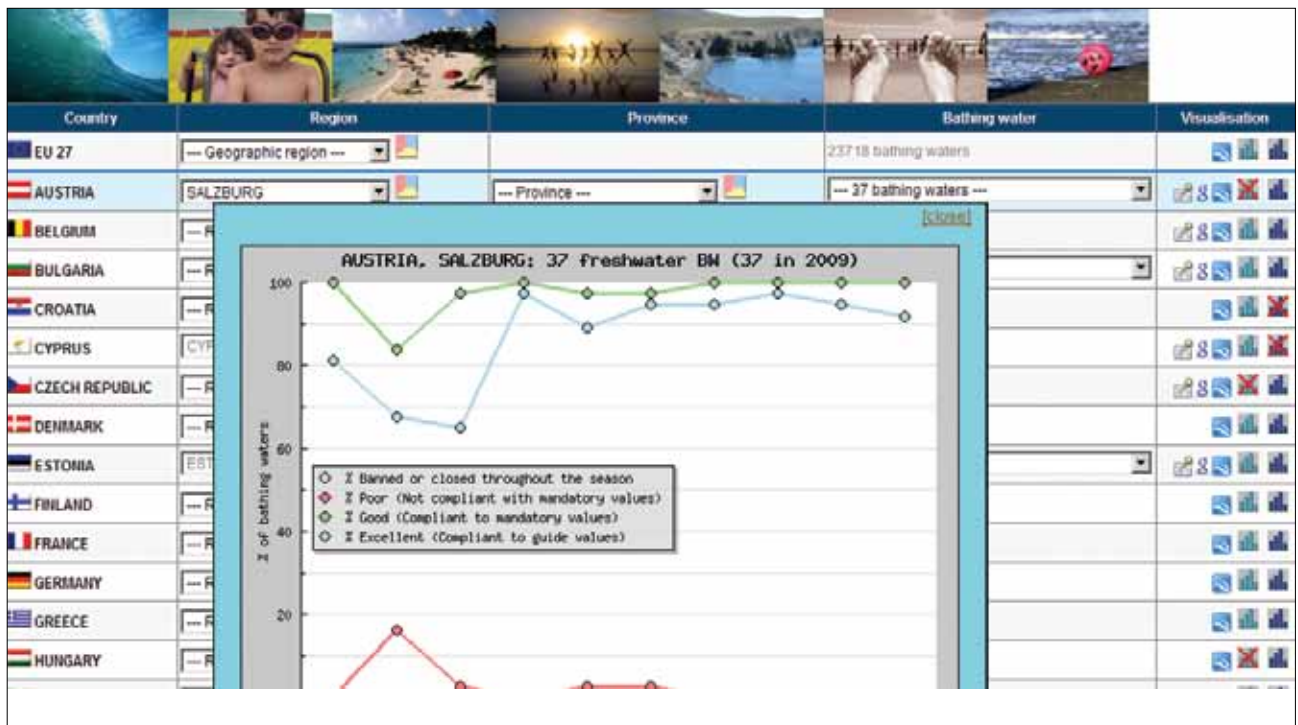
⁽⁹⁾ http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html.

Abbildung 6.1 WISE Kartenanzeige für Badegewässer



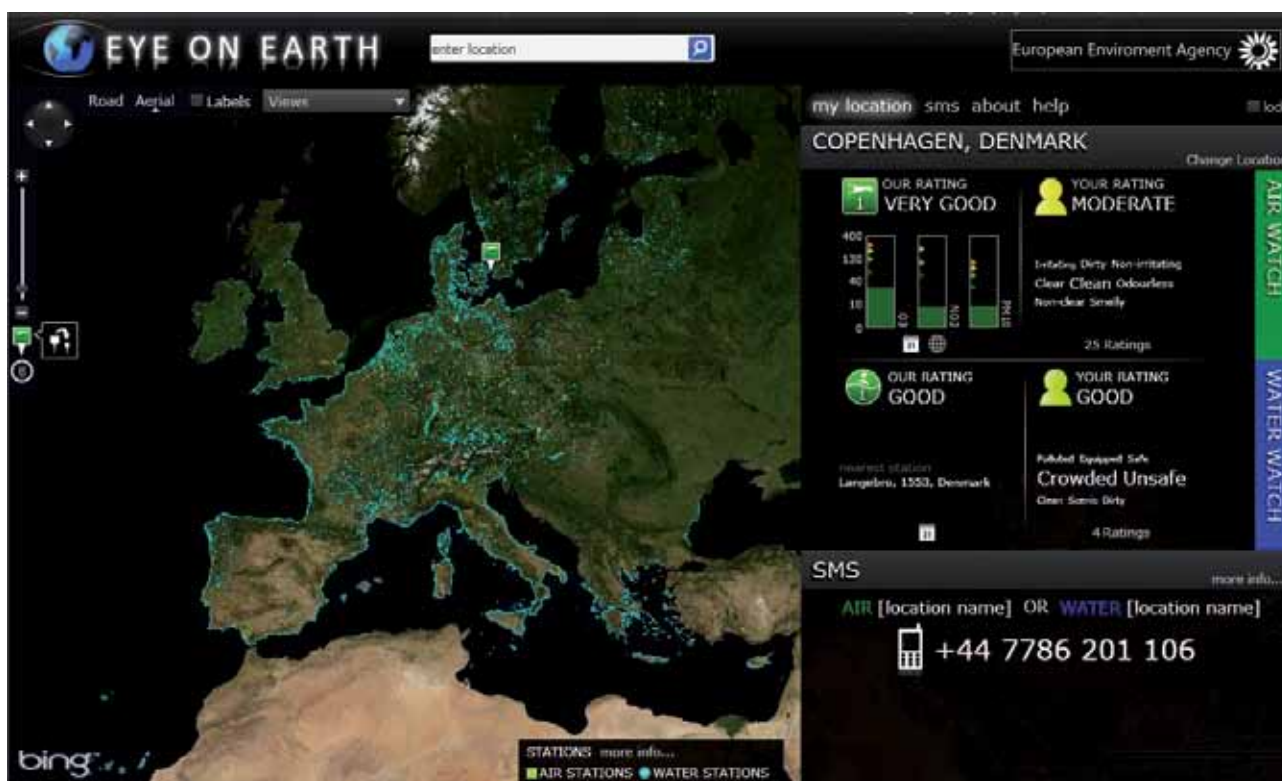
Hinweis: Die WISE Kartenanzeige ist unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive//bathing> verfügbar.

Abbildung 6.2 Datenanzeige für Badegewässer



Hinweis: Die Datenanzeige für Badegewässer ist unter <http://www.eea.europa.eu/themes/water/status-and-monitoring/bathing-water-data-viewer> verfügbar.

Abbildung 6.3 Eye On Earth – Water Watch



Hinweis: Die Anwendung Eye On Earth – Water Watch lässt sich über <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/eye-on-earth> öffnen.

Informationen über EU-Rechtsvorschriften für Badegewässer

Alle EU-Mitgliedstaaten müssen bis spätestens 2015 die strengeren und ehrgeizigeren Anforderungen der Richtlinie 2006/7/EG erfüllen. Die neue Richtlinie verlangt eine wirksamere Überwachung

und Bewirtschaftung der Badegewässer, eine größere Beteiligung der Öffentlichkeit und eine bessere Informationsverbreitung. Bis März 2011 müssen die Mitgliedstaaten Badegewässerprofile (Box 6.1) erstellen. Nähere Informationen zu den Rechtsvorschriften sind auf der Internetseite der Europäischen Kommission ⁽¹⁰⁾ erhältlich.

⁽¹⁰⁾ http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html and <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:064:0037:0051:EN:PDF>.

Box 6.1 Badegewässerprofile

Gemäß Richtlinie 2006/7/EG müssen bis März 2011 Badegewässerprofile erstellt werden. Ein Badegewässerprofil dient in erster Linie zur Darstellung der Fäkalquellen und Wege der Verschmutzung, wobei der Schwerpunkt auf der Darstellung der Indikatoren für Verunreinigungen durch Fäkalien liegt. Das Badegewässerprofil kann zur wirkungsvollen Untermauerung gewählter Bewirtschaftungsmaßnahmen verwendet werden und schließlich auch zu einer besseren Badegewässerqualität führen. Ein Profil kann sowohl für ein Badegewässer als auch für zwei oder mehrere zusammenhängende Badegewässer erstellt werden.

Das Badegewässerprofil umfasst:

- eine Beschreibung der physikalischen, geografischen und hydrologischen Eigenschaften des Badegewässers und anderer Oberflächengewässer im Einzugsgebiet des betreffenden Badegewässers, die eine Verschmutzungsquelle sein könnten;
- eine Ermittlung und Bewertung aller Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten;
- eine Bewertung der Gefahr durch Massenvermehrung von Cyanobakterien;
- eine Bewertung der Gefahr durch Massenvermehrung von Makroalgen und/oder Phytoplankton;
- wenn die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung vorliegt: Informationen zur voraussichtlichen Art, Häufigkeit und Dauer der erwarteten kurzzeitigen Verschmutzung; Einzelangaben zu allen verbleibenden Verschmutzungsursachen, während der Verschmutzung ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen mit Angabe der für diese Maßnahmen zuständigen Stellen und der Einzelheiten für eine Kontaktaufnahme;
- der Lage der Überwachungsstelle.

Die Profile werden aktualisiert, wenn umfassende Bauarbeiten oder Veränderungen in der Infrastruktur vorgenommen werden, dabei werden auch alle sonstigen Informationen bereitgestellt, die von der zuständigen Behörde als notwendig erachtet werden. Ausgewählte Informationen der Badegewässerprofile werden in Aushängen am Badegewässer und im Internet veröffentlicht. Einige Profile können bereits im Internet eingesehen werden:

- Vereinigtes Königreich - England und Wales: <http://www.environment-agency.gov.uk/homeandleisure/recreation/127626.aspx>;
- Deutschland - Hessen: <http://badeseen.hlug.de/badegewaesser.html>;
- Estland (fünf Badegewässer): <http://www.terviseamet.ee/keskkonnatervis/vesi/suplusvesi/suplusvee-profiilid.html>;
- Zypern <http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/all/807DB3B3579CA382C22573C2005FDF42OpenDocument>.

Quelle: http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/pdf/profiles_dec_2009.pdf.

7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Vor 20 bis 40 Jahren wurden noch riesige Mengen weitgehend unkontrollierte, ungeklärte oder nur teilweise geklärte städtische und industrielle Abwässer in zahlreiche Gewässer Europas abgeleitet. Dank der Wasserpolitik und Maßnahmen der EU sowie der einzelnen Länder zur Verringerung von Verschmutzung und Klärung von Abwässern sind die Badegewässer in Europa heute wesentlich sauberer.

Die europäischen Bürger zeigen ein großes Interesse an der Qualität der Badegewässer an ihren Badeorten. Das Wissen um sauberes und sicheres Wasser zum Schwimmen oder Spielen ist ein ausschlaggebender Faktor bei der Auswahl eines Urlaubsortes oder für einen Wochenendausflug. Auch für die Tourismusindustrie ist sauberes und sicheres Wasser ein bedeutender Faktor, um Besucher anzuziehen.

Dieser Bericht bietet einen umfassenden Überblick über die Qualität der Badegewässer in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union in der Badesaison 2010. Er informiert somit darüber, in welchen Gebieten im Jahr 2011 mit einer guten Badequalität zu rechnen ist. Darüber hinaus gibt der Bericht Auskunft über die Entwicklung der Badegewässerqualität von 1990 bis 2010. Zusätzlich hat die Kommission gemäß den Regeln der neuen Badegewässerrichtlinie zusammen mit den Mitgliedstaaten und weiteren Beteiligten eine klare und einfache Art der Auszeichnung entwickelt, um die Öffentlichkeit über den Zustand der Badegewässer und eventuell damit zusammenhängende Badeverbote oder Hinweise gegen ein Baden in Kenntnis zu setzen.

Die erste europäische Badegewässerrichtlinie wurde 1975 verabschiedet und trat 1976 in Kraft. Die neue Badegewässerrichtlinie dient der Aktualisierung der gesetzlichen Regelungen von 1975 und vereinfacht die Verwaltungs- und Überwachungsmethoden. Die neue europäische Richtlinie sollte ursprünglich bis 2008 in nationales Recht umgesetzt werden, für die

Umsetzung haben die Mitgliedstaaten allerdings noch bis Ende Dezember 2014 Zeit. Während der Badesaison 2010 haben 20 Mitgliedstaaten die Qualität ihrer Badegewässer nach der neuen Badegewässerrichtlinie (2006/7/EG) überwacht und gemeldet.

Von den über 21 000 in der Europäischen Union überwachten Badegewässern befinden sich zwei Drittel in Küstengewässern und der Rest in Flüssen und Seen. Italien, Griechenland, Frankreich, Spanien und Dänemark verfügen über die meisten Küstenbadegewässer. Deutschland und Frankreich weisen hingegen die größte Zahl an Binnenbadegewässern auf.

In den letzten Jahren und damit auch während der Badesaison 2010 haben die Mitgliedstaaten ihre Überwachungsprogramme angepasst, um den Anforderungen der neuen Badegewässerrichtlinie (2006/7/EG) gerecht zu werden. In einigen Fällen haben diese Änderungen zu einem verzögerter Beginn der Probenahme an einigen Standorten und/oder unzureichend häufigen Probenahmen geführt. Da ein verzögerter Beginn und eine geringe Häufigkeit nicht zwangsläufig auf eine unzufrieden stellende Qualität der Badegewässer hindeuten, wurden für 2010 Ergebnisse als hinreichend akzeptiert, über die unter *weniger strengen Regeln* ⁽¹¹⁾ Bericht erstattet wurde. Ab 2012 finden dann allerdings die strengeren Bestimmungen Anwendung.

Im Jahr 2010 erfüllten insgesamt 92,1 % der Küstenbadegewässer und 90,2 % der Binnenbadegewässer Europas die von den Badegewässerrichtlinien vorgesehenen Mindestanforderungen an die Wasserqualität. In den letzten Jahren wurde eine Verschlechterung der Badegewässerqualität beobachtet, aber mehr als 90 % der Badegewässer erfüllen weiterhin die Mindestanforderungen. Der Anteil nicht-konformer Badegewässer lag bei 1,2 % für Küstenbadegewässer

⁽¹¹⁾ Nach den *weniger strengen Regeln* basiert die Auswertung für Griechenland auf einem Untersuchungszeitraum, der die Zeit von Ende Juli bis zum Ende der Badesaison umfasst. Zusätzlich wurden bei allen Mitgliedstaaten auch jene Ergebnisse der Überwachung akzeptiert, die sich aus weniger häufigen Probenahmen ergeben (weniger als 41 Tage zwischen den einzelnen Probenahmen). Wenn mehr als 41 Tagen zwischen den Probenahmen lagen, wurden die Badegewässer als unzureichend untersucht oder gar nicht untersucht eingestuft.

und 2,8 % für Binnenbadegewässer. Die Verschlechterung gibt teilweise jahresbedingte Schwankungen wieder, weist jedoch auch darauf hin, dass weitere Anstrengungen nötig sind, um eine ständige Verbesserung sowie Aufrechterhaltung der Qualität unserer Badegewässer sicherzustellen.

Seit 1990 hat sich auch die Gesamtqualität der Badegewässer in der EU deutlich verbessert. Dementsprechend fiel die Anzahl der Küstenbadegewässer, welche die Bestimmungen der Badegewässerrichtlinie nicht erfüllen, von 565 (9,2 %) 1990 auf 173 (1,2 %) im Jahr 2010, und auch die Anzahl der mit den zwingenden Werten nicht konformen Binnenbadegewässer ging von 11,9 % im Jahr 1990 auf 2,8 % in 2010 zurück und erreichte damit einen der Tiefstwerte bis heute.

Zehn Länder erfüllten die Leitwerte zu mehr als 80 %. Diese Länder sind Zypern (100 %), Kroatien (97,3 %), Malta (95,4 %), Griechenland (94,2 %), Irland (90,1 %), Bulgarien (85,1 %), Portugal (83,9 %), Finnland (83,8 %), das Vereinigte Königreich (81,7 %) und Lettland (80,9 %). In acht Ländern wurden die zwingenden Werte für alle Badegewässer erfüllt: Zypern, Malta, Griechenland, Bulgarien, Slowenien, Estland, Rumänien und Montenegro.

Sogar unter Anwendung der weniger strengen Kriterien zur Überwachungshäufigkeit gab es 2010 einen Anstieg der unzureichend untersuchten oder gar nicht untersuchten Standorte. 2010 waren 6,4 % der Küstenbadegewässer und 5,4 % der Binnenbadegewässer unzureichend oder gar nicht

untersucht. Diese Werte sind im Vergleich zu den Vorjahren sehr hoch. Die Gründe für diese hohen Zahlen sind nicht vollständig geklärt und werden weiter untersucht.

Wie im Kapitel 6 dieses Berichts erwähnt wird, haben interessierte Bürger nun mehr Zugang denn je zu einer Fülle an Informationen über Badegewässer. Neben Jahresberichten über Badegewässer wie diesem stehen ihnen nun Online-Tools zur Verfügung, anhand derer sie Daten für ein bestimmtes Land oder eine bestimmte Region anzeigen und mit vorhergehenden Jahren vergleichen können. Die Daten lassen sich zudem mithilfe von geografisch-räumlichen Karten-Darstellungen wie Google Earth und Bing Maps visualisieren. Diese Informationen bieten den Bürgern die Möglichkeit, sich aktiver für den Umweltschutz zu engagieren sowie zur Erhaltung und Verbesserung der europäischen Badegebiete beizutragen.

Sauberes Wasser ist lebenswichtig für unsere Ökosysteme und wirtschaftlichen Aktivitäten wie Fremdenverkehr. Pflanzen und Tiere in Süßgewässern reagieren auf Veränderungen ihrer Umwelt infolge einer beeinträchtigten Wasserqualität. Wir müssen gut mit unseren Wasserressourcen umgehen, um eine nachhaltige menschliche und wirtschaftliche Entwicklung zu gewährleisten und die Grundfunktionen unserer aquatischen Ökosysteme zu verbessern. Dies lässt sich anhand einer ganzheitlichen und nachhaltigen Wasserbewirtschaftung erzielen, etwa durch die vollständige Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, nach der alle Gewässer bis 2015 einen „guten Zustand“ erreicht haben sollten.

Tabelle 7.1 Badegewässerqualität in der Europäischen Union von 1990 bis 2010

		Gesamtzahl der Badegebiete	Konform mit Leitwerten		Konform mit zwingenden Werten		Nicht konform		Badeverbot/ vorübergehend oder während der gesamten Saison geschlossen	
			Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Küstenbade-gewässer	1990 (a)	6 165	4 208	68.3	4 920	79.8	565	9.2	0	0
	1991 (a)	10 152	5 963	58.7	8 208	80.9	782	7.7	30	0.3
	1992 (b)	10 996	7 821	71.1	9 048	82.3	865	7.9	42	0.4
	1993 (b)	11 386	8 518	74.8	9 800	86.1	726	6.4	25	0.2
	1994 (b)	11 813	9 067	76.8	10 500	88.9	725	6.1	19	0.2
	1995 (c)	12 500	9 271	74.2	10 575	84.6	640	5.1	18	0.1
	1996 (c)	12 948	10 636	82.1	11 865	91.6	598	4.6	14	0.1
	1997 (c)	13 114	10 847	82.7	12 232	93.3	699	5.3	17	0.1
	1998 (c)	13 210	11 070	83.8	12 496	94.6	596	4.5	19	0.1
	1999 (c)	13 255	11 300	85.3	12 599	95.1	471	3.6	16	0.1
	2000 (c)	13 346	11 446	85.8	12 689	95.1	365	2.7	16	0.1
	2001 (c)	13 428	11 594	86.3	12 806	95.4	359	2.7	23	0.2
	2002 (c)	13 625	11 851	87	13 046	95.8	238	1.7	140	1
	2003 (c)	13 641	12 180	89.3	13 208	96.8	159	1.2	191	1.4
	2004 (d)	13 901	12 297	88.5	13 441	96.7	206	1.5	209	1.5
	2005 (e)	14 234	12 676	89.1	13 673	96.1	188	1.3	272	1.9
	2006 (e)	14 340	12 678	88.4	13 787	96.1	217	1.5	283	2
2007 (f)	14 552	12 526	86.1	13 855	95.2	318	2.2	313	2.2	
2008 (f)*	14 548	12 889	88.6	14 006	96.3	208	1.4	307	2.1	
2009 (f)**	13 741	12 235	89.0	13 139	95.6	221	1.6	316	2.3	
2010 (f)	14 541	11 557	79.5	13 385	92.1	173	1.2	46	0.3	
Binnenbade-gewässer	1990 (a)	1 374	500	36.4	720	52.4	164	11.9	0	0
	1991 (b)	4 923	981	19.9	1 733	35.2	531	10.8	10	0.2
	1992 (b)	5 264	1 159	22	1 970	37.4	744	14.1	214	4.1
	1993 (b)	5 076	1 575	31	2 706	53.3	609	12	32	0.6
	1994 (b)	5 368	1 819	33.9	3 100	57.7	596	11.1	44	0.8
	1995 (c)	5 894	2 059	34.9	2 834	48.1	612	10.4	36	0.6
	1996 (c)	6 078	3 111	51.2	4 177	68.7	593	9.8	27	0.4
	1997 (c)	6 189	3 702	59.8	4 930	79.7	721	11.6	52	0.8
	1998 (c)	6 012	3 833	63.8	5 209	86.6	434	7.2	33	0.5
	1999 (c)	5 838	3 719	63.7	5 157	88.3	299	5.1	59	1
	2000 (c)	5 833	3 778	64.8	5 262	90.2	291	5	46	0.8
	2001 (c)	5 784	3 867	66.9	5 264	91	257	4.4	63	1.1
	2002 (c)	5 774	3 701	64.1	5 258	91.1	217	3.8	165	2.9
	2003 (c)	5 729	3 893	68	5 291	92.4	154	2.7	263	4.6
	2004 (d)	6 295	4 039	64.2	5 440	86.4	229	3.6	323	5.1
	2005 (e)	6 677	4 214	63.1	5 720	85.7	244	3.7	357	5.3
	2006 (e)	6 753	4 312	63.9	5 995	88.8	281	4.2	338	5
2007 (f)	6 816	4 270	62.6	6 044	88.7	302	4.4	378	5.5	
2008 (f)*	6 896	5 059	73.4	6 342	92.0	196	2.8	315	4.6	
2009 (f)**	6 867	4 856	70.7	6 140	89.4	216	3.1	326	4.7	
2010 (f)	6 522	3 947	60.5	5 884	90.2	183	2.8	104	1.6	

Hinweis: Badegebiete mit unzureichender Probenahme und Badegebiete, für die keine Probenahmen gemäß der Badegewässerrichtlinie bzw. der neuen Badegewässerrichtlinie vorlagen, sind nicht in dieser Tabelle berücksichtigt. In manchen Fällen entspricht damit die Summe der verschiedenen Kategorien nicht der Gesamtzahl der Badegebiete. Mit den Leitwerten konforme Badegewässer waren auch mit den zwingenden Werten konform.

*: Veränderungen nach dem offiziellen EU-Bericht für die Badesaison 2008.

** : Verzögerungen bei der Beauftragung mit dem Überwachungsprogramm in Griechenland führten dazu, dass 830 Badegewässer nicht angemessen überwacht wurden.

(a) 7 Mitgliedstaaten; (b) 12 Mitgliedstaaten; (c) 14 Mitgliedstaaten; (d) 21 Mitgliedstaaten; (e) 25 Mitgliedstaaten; (f) 27 Mitgliedstaaten

Tabelle 7.2 Ergebnisse der Badegewässerqualität 2010 für die 27 EU-Mitgliedstaaten und weitere Länder mit Ergebnissen der Badegewässerqualität

	Gesamtzahl der Badegebiete		Konform mit Leitwerten		Konform mit zwingenden Werten		Nicht konform		Badeverbot/vorübergehend oder während der gesamten Saison geschlossen		Unzureichend untersucht oder nicht untersucht	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Küstenbade-gewässer												
Belgien	42	26.2	11	26.2	42	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Bulgarien	90	84.4	76	84.4	90	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Zypern	112	100.0	112	100.0	112	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Deutschland	370	80.5	298	80.5	368	99.5	1	0.3	0	0.0	1	0.3
DE	370	78.9	292	78.9	362	97.8	1	0.3	0	0.0	7	1.9
Dänemark	1 054	819	819	77.7	1 013	96.1	39	3.7	0	0.0	2	0.2
DK	1 054	814	814	77.2	1 004	95.3	39	3.7	0	0.0	11	1.0
EE*	27	70.4	19	70.4	27	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
EE	27	59.3	16	59.3	22	81.5	0	0.0	0	0.0	5	18.5
ES*	1 930	82.6	1 594	82.6	1 816	94.1	12	0.6	6	0.3	96	5.0
ES	1 930	82.4	1 590	82.4	1 811	93.8	11	0.6	6	0.3	102	5.3
FI*	86	74.4	64	74.4	85	98.8	1	1.2	0	0.0	0	0.0
FR*	2 012	1 377	1 377	68.4	1 799	89.4	8	0.4	0	0.0	205	10.2
FR	2 012	1 371	1 371	68.1	1 791	89.0	8	0.4	0	0.0	213	10.6
Griechenland	2 149	94.2	2 024	94.2	2 149	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
GR	2 149	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2149	100.0
Irland	122	113	113	92.6	120	98.4	2	1.6	0	0.0	0	0.0
IE*	122	77.2	77.2	77.2	4 174	85.3	57	1.2	33	0.7	632	12.9
IT*	4 896	1 433	1 433	29.3	1 608	32.8	40	0.8	33	0.7	3215	65.7
IT	4 896	16	16	100.0	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LT*	16	81.8	27	81.8	32	97.0	0	0.0	1	3.0	0	0.0
LV*	33	87	87	100.0	87	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Malta **	87	95.4	83	95.4	87	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
MT*	87	60.0	54	60.0	83	92.2	3	3.3	3	3.3	1	1.1
Niederlande	90	15.9	14	15.9	66	75.0	22	25.0	0	0.0	0	0.0
PL*	88	89.7	374	89.7	414	99.3	3	0.7	0	0.0	0	0.0
PT*	417	348	348	83.5	386	92.6	3	0.7	0	0.0	28	6.7
PT	417	2.0	1	2.0	49	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Rumänien	49	74.8	190	74.8	245	96.5	9	3.5	0	0.0	0	0.0
RO*	49	74.4	189	74.4	242	95.3	9	3.5	0	0.0	3	1.2
Schweden	254	100.0	21	100.0	21	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SE*	254	82.2	490	82.2	577	96.8	16	2.7	3	0.5	0	0.0
SE	254	11 556	7 135	79.5	13 385	92.1	173	1.2	46	0.3	937	6.4
SI*	21	49.1	7 135	49.1	8 606	59.2	155	1.1	46	0.3	5734	39.4
Slowenien	21	97.3	888	97.3	901	98.7	0	0.0	0	0.0	12	1.3
Vereinigtes Königreich	596	0	0	0.0	17	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
UK*	596	80.4	12 444	80.4	14 303	92.5	173	1.1	46	0.3	949	6.1
EU	14 541	51.9	8 023	51.9	9524	61.6	155	1.0	46	0.3	5746	37.1
Kroatien	913	17	0	0.0	17	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
HR*	913	15 471	12 444	80.4	14 303	92.5	173	1.1	46	0.3	949	6.1
ME*	17	15 471	8 023	51.9	9524	61.6	155	1.0	46	0.3	5746	37.1
Europa	15 471	8 023	8 023	51.9	9524	61.6	155	1.0	46	0.3	5746	37.1

Hinweis: Mit den Leitwerten konforme Badegewässer waren auch mit den zwingenden Werten konform.
* Weniger strengen Kriterien zur Überwachungshäufigkeit

Länderspezifische Anmerkungen:

** Für Luxemburg, Malta und Ungarn wurde die Einstufung nach der neuen Badegewässerrichtlinie an die Einstufung während des Übergangszeitraums angepasst.
*** Für die Schweiz wurden sowohl die Häufigkeitskriterien für die Probenahmen als auch die intestinalen Enterokokken nicht mit berücksichtigt.

Tabelle 7.2 Ergebnisse der Badegewässerqualität 2010 für die 27 EU-Mitgliedstaaten und weitere Länder mit Ergebnissen der Badegewässerqualität (fortgesetzt)

Binnen- bade- gewässer	Gesamt- zahl der Bade- gebiete	Konform mit Leitwerten		Konform mit zwingenden Werten		Nicht konform		Badeverbot/vor- übergehend oder während der gesamten Saison geschlossen		Unzureichend untersucht oder nicht untersucht	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Österreich	AT*	268	69.0	265	98.9	3	1.1	0	0.0	0	0.0
Belgien	BE*	81	29.6	64	79.0	11	13.6	5	6.2	1	1.2
Bulgarien	BG*	4	100.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Tschechische Republik	CZ*	186	53.2	161	86.6	3	1.6	16	8.6	6	3.2
Deutschland	DE*	1 915	78.1	1 862	97.2	17	0.9	27	1.4	9	0.5
DE	1 915	1 482	77.4	1 844	96.3	17	0.9	27	1.4	27	1.4
Dänemark	DK*	115	90.4	115	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Estland	EE*	28	71.4	28	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
EE	28	20	71.4	25	89.3	0	0.0	0	0.0	3	10.7
Spanien	ES*	214	31.8	185	86.4	4	1.9	6	2.8	19	8.9
ES	214	67	31.3	183	85.5	4	1.9	6	2.8	21	9.8
Finnland	FI*	242	87.2	239	98.8	1	0.4	1	0.4	1	0.4
FI	242	209	86.4	237	97.9	1	0.4	1	0.4	3	1.2
Frankreich	FR*	1 314	47.7	1 257	95.7	13	1.0	0	0.0	44	3.3
FR	1 314	627	47.7	1 255	95.5	13	1.0	0	0.0	46	3.5
Griechenland	GR*	6	83.3	6	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
GR	6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0
Ungarn **	HU*	251	46.6	140	55.8	5	2.0	20	8.0	86	34.3
HU	251	112	44.6	132	52.6	5	2.0	20	8.0	94	37.5
Irland	IE*	9	55.6	7	77.8	2	22.2	0	0.0	0	0.0
Italien	IT*	596	58.4	433	72.7	4	0.7	5	0.8	154	25.8
IT	596	240	40.3	311	52.2	2	0.3	5	0.8	278	46.6
Litauen	LT*	98	45.9	81	82.7	0	0.0	3	3.1	14	14.3
Luxemburg **	LU*	20	50.0	10	50.0	0	0.0	9	45.0	1	5.0
LU	20	7	35.0	7	35.0	0	0.0	9	45.0	4	20.0
Lettland	LV*	14	78.6	14	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Niederlande	NL*	579	45.9	490	84.6	76	13.1	2	0.3	11	1.9
NL	579	265	45.8	488	84.3	75	13.0	2	0.3	14	2.4
Polen	PL*	227	29.5	176	77.5	38	16.7	9	4.0	4	1.8
Portugal	PT*	75	52.0	72	96.0	3	4.0	0	0.0	0	0.0
SE*	207	161	77.8	204	98.6	2	1.0	0	0.0	1	0.5
SE	207	158	76.3	197	95.2	2	1.0	0	0.0	8	3.9
Slowenien	SI*	25	56.0	25	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Slowakei	SK*	36	41.7	34	94.4	1	2.8	1	2.8	0	0.0
Vereinigtes Königreich	UK*	12	58.3	12	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
EU	*	6 522	60.5	5884	90.2	183	2.8	104	1.6	351	5.4
Schweiz ***	CH	381	66.1	364	95.5	15	3.9	0	0.0	2	0.5
Europa	*	6 903	60.8	6248	90.5	198	2.9	104	1.5	353	5.1

Hinweis: Mit den Leitwerten konforme Badegewässer waren auch mit den zwingenden Werten konform.
* Weniger strengen Kriterien zur Überwachungshäufigkeit.

Länderspezifische Anmerkungen:

** Für Luxemburg, Malta und Ungarn wurde die Einstufung nach der neuen Badegewässerrichtlinie an die Einstufung während des Übergangszeitraums angepasst.
*** Für die Schweiz wurden sowohl die Häufigkeitskriterien für die Probenahmen als auch die intestinalen Enterokokken nicht mit berücksichtigt.

Tabelle 7.3 Badegewässerqualität 2010 für die europäische Meeresregionen und ihre Einzugsgebiete

	Gesamtzahl der Badegebiete	Konform mit Leitwerten		Konform mit zwingenden Werten		Nicht konform		Badeverbot/ vor-übergehend oder während der gesamten Saison geschlossen		
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
Küstenbade-gewässer	<i>Westliches Mittelmeer</i>	4 416	3 771	85.4	4 157	94.1	39	0.9	2	0.0
	<i>Ionisches Meer und zentrales Mittelmeer</i>	1 603	1 208	75.4	1 363	85.0	13	0.8	8	0.5
	<i>Adriatisches Meer</i>	2 122	1 773	83.6	1 853	87.3	14	0.7	23	1.1
	<i>Ägäisches-Levantisches Meer</i>	1 771	1 702	96.1	1 771	100.0	0	0.0	0	0.0
	Mittelmeer	9 912	8 454	85.3	9 144	92.3	66	0.7	33	0.3
	Atlantischer Ozean	2 458	1 806	73.5	2 172	88.4	24	1.0	8	0.3
	Nordsee	2 281	1 676	73.5	2 229	97.7	42	1.8	4	0.2
	Ostsee	658	427	64.9	615	93.5	41	6.2	1	0.2
	Schwarzes Meer	139	77	55.4	139	100.0	0	0.0	0	0.0
	Europa	15 471	12 444	80.4	14 303	92.5	173	1.1	46	0.3
Binnenbade-gewässer	<i>Westliches Mittelmeer</i>	827	447	54.1	802	97.0	9	1.1	3	0.4
	<i>Adriatisches Meer</i>	487	284	58.3	371	76.2	3	0.6	5	1.0
	<i>Ägäisches-Levantisches Meer</i>	9	8	88.9	9	100.0	0	0.0	0	0.0
	Mittelmeer	1 323	739	55.9	1 182	89.3	12	0.9	8	0.6
	Atlantischer Ozean	855	395	46.2	790	92.4	15	1.8	3	0.4
	Nordsee	2 861	1 875	65.5	2 661	93.0	115	4.0	54	1.9
	Ostsee	865	559	64.6	789	91.2	41	4.7	14	1.6
	Schwarzes Meer	953	631	66.2	825	86.6	15	1.6	25	2.6
Europa	6 903	4 199	60.8	6 248	90.5	198	2.9	104	1.5	

Hinweis: Mit den Leitwerten konforme Badegewässer waren auch mit den zwingenden Werten konform.

Europäische Umweltagentur

Qualität der europäischen Badegewässer 2010

2011 — 44 S. — 21 x 29.7 cm

ISBN 978-92-9213-200-2

ISSN 1725-9177

DOI 10.2800/73226

WO ERHALTE ICH EU-VERÖFFENTLICHUNGEN?

Kostenlose Veröffentlichungen:

- über den EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- bei den Vertretungen und Delegationen der Europäischen Union. Die entsprechenden Kontaktdaten finden sich unter <http://ec.europa.eu/> oder können per Fax unter der Nummer +352 2929-42758 angefragt werden.

Kostenpflichtige Veröffentlichungen:

- über den EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

Kostenpflichtige Abonnements (wie z. B. das *Amtsblatt der Europäischen Union* oder die *Sammlungen der Rechtsprechung des Gerichtshofes der Europäischen Union*):

- über eine Vertriebsstelle des Amtes für Veröffentlichungen der Europäischen Union (http://publications.europa.eu/eu_bookshop/index_de.htm).



Europäische Umweltagentur
Kongens Nytorv 6
1050 Kopenhagen K
Dänemark

Tel.: +45 33 36 71 00
Fax: +45 33 36 71 99

Internet: eea.europa.eu
Anfragen: eea.europa.eu/enquiries



Publications Office

