

Flussgebietseinheit Rhein
Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee
Abstimmung der internationalen Überblicksüberwachung
in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der EU



Dezember 2006

Koordinationsgruppe im Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee
Baden-Württemberg * Bayern * Italien * Liechtenstein * Österreich * Schweiz *

Impressum:

Herausgeber:

Amt der Vorarlberger Landesregierung

Abteilung Wasserwirtschaft, Josef-Huter-Straße 35,

A – 6901 Bregenz

www.vorarlberg.at

Koordinationsgruppe Bearbeitungsgebiet Alpenrhein Bodensee

Baden-Württemberg:

Hans Neifer, Umweltministerium Baden-Württemberg
Hauptstätter Strasse 67; D - 70178 Stuttgart
Tel: 0049-711-126-1530; Email: Hans.Neifer@um.bwl.de

Sandra Bergmann, Regierungspräsidium Tübingen, Baden-Württemberg
Konrad-Adenauer-Straße 20, D – 72072 Tübingen
Tel: 0049-7071 757-3548; Email: Sandra.Bergmann@rpt.bwl.de

Harald Hetzenauer, Landratsamt Ravensburg, Baden-Württemberg,
Gartenstraße 107; D – 88212 Ravensburg
Tel: 0049-751-85-4255; Email: Harald.Hetzenauer@landkreis-ravensburg.de

Bayern:

Werner Wahliss, Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und
Umweltfragen, Rosenkavalier-Platz 2, D - 81925 München
Tel: 0049-89-9214-4328; Email: werner.wahliss@stmugv.bayern.de

Fritz Bauer, Wasserwirtschaftsamt Kempten
Rottachstrasse 15, D - 87439 Kempten
Tel: 0049-831-524 31 16; Email: fritz.bauer@wwa-ke.bayern.de

Italien:

Valeria Marchesi, ARPA Lombardia
Viale Francesco Restelli 1; I - 20124 Milano
Tel: 0039-2-696 66 284; Email: V.Marchesi@arpalombardia.it

Liechtenstein:

Egon Hilbe, Amt für Umweltschutz
Postfach 684, FL - 9490 Vaduz
Tel: 00423-236 61 92; Email: egon.hilbe@aus.llv.li

Österreich:

Thomas Blank, Amt der Vorarlberger Landesregierung
Josef-Huter-Straße 35, A - 6901 Bregenz
Tel: 0043-5574-511 27410; Email: thomas.blank@vorarlberg.at

Friedrich Weiss, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und
Wasserwirtschaft, Marxergasse 2; A - 1012 Wien
Tel: 0043-1-711 00-7114; Email: friedrich.weiss@lebensministerium.at

Alexander Jawecki, Amt der Vorarlberger Landesregierung;
Josef-Huter-Straße 35; A - 6901 Bregenz
Tel: 0043-5574-511 27431; Email: alexander.jawecki@vorarlberg.at

Schweiz:

Benjamin Sollberger, Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Postfach, CH - 3003 Bern - Ittigen;
Tel: 0041-31-322 69 68; Email: benjamin.sollberger@bafu.admin.ch

Martin Pfändler, Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Postfach, CH - 3003 Bern - Ittigen
Tel: 0041-31-323 03 12; Email: Martin.Pfaendler@bafu.admin.ch

IBKF:

Benno Wagner, Amt der Vorarlberger Landesregierung
Römerstraße 15, A - 6901 Bregenz
Tel: 0043-5574-511 27410; Email: benno.wagner@vorarlberg.at

IGKB:

Harald Hetzenauer, sh oben

IRKA:

Thomas Blank, sh oben

Internationale Rheinregulierung:

Martin Weiß, Internationale Rheinregulierung
Höchsterstraße 4, A - 6890 Lustenau
Tel: 0043-5577-82395; Email: martin.weiss@rheinregulierung.at

Federführende Stelle

Thomas Blank, Amt der Vorarlberger Landesregierung

INHALTSVERZEICHNIS

Überblick.....	5
Einleitung.....	6
Die wichtigsten überregionalen Probleme des Bearbeitungsgebietes.....	7
Die Abstimmung der internationalen Überblicksüberwachung im Bearbeitungsgebiet.....	7
Berichte.....	8
1 Monitoring	9
2 Oberflächengewässer	10
2.1 Bodensee	10
2.1.1 Biologische Qualitätskomponenten	11
2.1.1.1 Phytoplankton.....	11
2.1.1.2 Makrophyten und Phytobenthos.....	11
2.1.1.3 Makrozoobenthos	12
2.1.1.4 Fischfauna	13
2.1.2 Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	13
2.1.3 Schadstoffe der Liste prioritärer Stoffe und andere Schadstoffe	13
2.2 Fließgewässer	14
3 Grundwasser.....	15
4 Zusammenfassung.....	16

Überblick



Einleitung

Das Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee erstreckt sich vom Alpenvorland bis zum Alpenhauptkamm und zeichnet sich durch eine besonders große naturräumliche und politische Vielfalt aus. Das Einzugsgebiet gehört zu 5 Nationen. Neben den 3 EU-Staaten Österreich (A), Deutschland (D) und Italien (I), haben noch das Fürstentum Liechtenstein (FL) und die Schweiz (CH) Anteil am Bearbeitungsgebiet. An der Rhein-Ministerkonferenz vom 29. Jan. 2001 in Strassburg haben die Schweiz und Liechtenstein zugesagt, die Umsetzung der EU-WRRL zu unterstützen.

Im Bearbeitungsgebiet gibt es eine gute und lange Tradition in der internationalen Zusammenarbeit. Die

- ◆ Internationale Rheinregulierung (IRR);
gegründet 1892, Mitglieder: A, CH
- ◆ Internationale Bevollmächtigtenkonferenz für die Bodenseefischerei (IBKF);
gegründet 1893, Mitglieder: A, BW(D), BY(D), CH, FL
- ◆ Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB);
gegründet 1959, Mitglieder: A, BW(D), BY(D), CH; Zusammenarbeit mit FL
- ◆ Internationale Bodenseekonferenz (IBK);
gegründet 1972, kooperativer Zusammenschluss der an den Bodensee angrenzenden und mit ihm verbundenen Länder und Kantone
- ◆ Internationale Schifffahrtskommission für den Bodensee (ISKB);
gegründet 1973, Mitglieder: A, CH, D
- ◆ Regierungskommission Alpenrhein (IRKA);
gegründet 1995, Mitglieder: Vbg (A), GR (CH), SG (CH), FL

bestätigen die mehr als 100 jährige enge Kooperation der Anliegerstaaten im Bereich der Wasserwirtschaft.

Am Alpenrhein stand lange Zeit der Schutz vor Hochwasser im Vordergrund. Erste internationale Verträge zur Abstimmung der Hochwasserschutzbauten stammen schon aus dem 18. Jhd. Mit dem Staatsvertrag zwischen Österreich und der Schweiz im Jahre 1892 wurde die GRK/IRR mit der Durchführung der Rheinregulierung beauftragt, die bis heute noch andauert. Verträge existieren auch zwischen FL und A (1931) sowie zwischen FL und SG (1847).

Mit dem Seeforellenprogramm der IBKF wurde 1982 das erste, das gesamte Bearbeitungsgebiet umfassende Maßnahmenprogramm gestartet, mit dem die Erhaltung der Bodensee-Seeforelle erreicht werden konnte.

Seit 1998 sorgt weiters die IRKA für die Bearbeitung gemeinsamer Projekte, die in einem umfassenden Entwicklungskonzept für den Alpenrhein zusammengefasst werden.

Eine Besonderheit des Flussgebietes ist sicherlich der Bodensee, der vom Rhein durchflossen wird. Die Tatsache, dass der Bodensee das einzige Gebiet in Europa ohne festgelegte Staatsgrenzen ist, hat dazu geführt, dass sich alle Anrainerstaaten früh zusammengefunden haben, um diesen wichtigen Lebensraum gemeinsam zu schützen und zu erhalten. Am wichtigen Trinkwasserspeicher Bodensee wurden 1967 mit den Richtlinien der IGKB zur Reinhaltung des Sees und durch gemeinsame Bau- und Investitionsprogramme erste Meilensteine in der gemeinsamen Gewässerschutzarbeit gesetzt.

Die wichtigsten überregionalen Probleme des Bearbeitungsgebietes

Die derzeitige Gewässergüte (Wasserqualität) zeigt die bisherigen Erfolge der bereits jahrzehntelangen Arbeit im Gewässerschutz auf nationaler und internationaler Ebene. Der chemische und biologische Zustand der Gewässer des Bearbeitungsgebietes ist gut. Die Wasserqualität des Bodensee-Obersees hat heute, 2006, nach einem langjährigen fallenden Trend, mit einem Gesamtphosphorwert von 8 mg/m^3 einen Zustand erreicht, der nach heutiger Abschätzung, im Hinblick auf trophiebedingte Belastungen, langfristig stabile Verhältnisse erwarten lässt.

Mit dem Seeforellenprogramm der IBKF konnte das Aussterben der Bodensee-Seeforelle verhindert werden. Mit Bestandsstützungen, Schutzmaßnahmen im Bodensee und der Beseitigung von Wanderhindernissen an den Zuflüssen wurde ein langsames Erholen des Seeforellenbestandes erreicht.

Wesentliche Probleme und Herausforderungen im gesamten Bearbeitungsgebiet stellen die hydromorphologischen Beeinträchtigungen vieler Fließgewässer dar. Ursache dafür sind die massiven Verbauungen zum Hochwasserschutz und die intensiven Nutzungen der Gewässer, vor allem zur Stromerzeugung aus Wasserkraft. Dies gilt auch für die grenzüberschreitenden Gewässer wie z.B. den Alpenrhein.

Die Abstimmung der internationalen Überblicksüberwachung im Bearbeitungsgebiet

Ziel dieses Berichtes ist es, die internationale Abstimmung der Überblicksüberwachung im Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee transparent darzustellen.

Die Anforderungen an die Überblicksüberwachung ergeben sich aus den grundsätzlichen Bestimmungen der WRRL (siehe Kapitel 1) sowie den konkreten Notwendigkeiten aus den Ergebnissen der Ist-Bestandsaufnahme (siehe oben).

Bodensee:

Die langjährige intensive Zusammenarbeit der Anrainerstaaten des Bodensees in den internationalen Fachgremien ist auch heute eine wichtige Grundlage für den geforderten Überblick über den Zustand des Gewässers und die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse.

Mit den Veröffentlichungen der IGKB (Grüne Reihe) ist dieser Überblick im Großen und Ganzen bereits jetzt gewährleistet. Darüber hinaus bilden die langjährigen Messungen eine gute Datenbasis für die Limnologie.

Von praktischer Bedeutung ist darüber hinaus, dass die Schweiz als Nicht-EU-Staat Mitglied in der IGKB ist, und daher in diesem Rahmen die Abstimmung mit der Schweiz gewährleistet ist.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die erforderlichen Daten (Art der Daten, räumliche Auflösung, zeitliche Dichte) über die Anforderungen der WRRL hinaus vorliegen bzw. im Rahmen der laufenden Programme erhoben werden. In speziellen Fällen wird eine neue Art der Bewertung aufgrund von Vorgaben der WRRL erforderlich sein.

Für die Überblicksüberwachung der WRRL kann sinnvoller Weise auf diese Daten zurückgegriffen werden.

Die Abstimmung der Überblicksüberwachung nach WRRL für den Bodensee ist Schwerpunkt dieses Berichtes.

Fließgewässer:

Die für die Überblicksüberwachung relevanten größeren Fließgewässer werden durch nationale Monitoringprogramme überwacht.

Die Abstimmung der Überblicksüberwachung für die Fließgewässer ist ein weiterer Schwerpunkt dieses Berichtes. Im Wesentlichen war es erforderlich, eine Auswahl von Messstellen zu treffen, die den Überblick im notwendigen und sinnvollen Ausmaß gestattet.

Grundwasser:

In den einzelnen Mitgliedsstaaten sowie in der Schweiz und in Liechtenstein sind nationale Überwachungsprogramme im Einsatz.

Die Notwendigkeit das Messnetz der Überblicksüberwachung für Grundwasserkörper aufgrund von Anforderungen der WRRL zu melden, ist nicht gegeben.

Berichte

Bericht Teil A:

Die Berichterstattung erfolgt über die reporting sheets im Wasserblick.

Bericht Teil B:

Auf der Grundlage der Ist- Bestandsaufnahme wurden im Bearbeitungsgebiet keine Themen identifiziert, die die Ausarbeitung eines Berichtes Teil B erforderlich machen würden.

1 Monitoring

In der Wasserrahmenrichtlinie werden im Artikel 8 die Grundsätze der Überwachung des Zustands der Oberflächengewässer, des Grundwassers und der Schutzgebiete festgelegt. Diese Überwachung hat demnach so zu erfolgen, dass ein zusammenhängender und umfassender Überblick über den Zustand der Gewässer in der Flussgebietseinheit gewonnen wird.

Oberflächengewässer:

- ◆ Wasserstand, Durchfluss und Menge;
- ◆ ökologischer und chemischer Zustand, ökologisches Potential.

Kriterien für die Auswahl der Messstellen der Überblicksüberwachung sind unter anderem:

- ◆ Bedeutender Abfluss bezogen auf die Flussgebietseinheit; Stellen an großen Flüssen, mit einem Einzugsgebiet > 2.500 km²;
- ◆ kennzeichnendes Volumen bezogen auf die Flussgebietseinheit; einschließlich größerer Seen und Sammelbecken;
- ◆ bedeutende Wasserkörper über die Grenzen eines Mitgliedsstaates hinaus.

Auswahl der Qualitätskomponenten für die Überblicksüberwachung:

- ◆ Parameter für alle biologischen Qualitätskomponenten;
- ◆ Parameter für alle hydromorphologischen Qualitätskomponenten;
- ◆ Parameter für alle allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten;
- ◆ Schadstoffe der Liste prioritärer Stoffe, die eingeleitet werden;
- ◆ andere Schadstoffe, die in signifikanten Mengen eingeleitet werden.

Grundwasser:

- ◆ Chemischer und mengenmäßiger Zustand.

Kriterien für die Durchführung einer internationalen Überblicksüberwachung sind:

- ◆ Grundwasserkörper im Risiko;
- ◆ Grundwasserkörper reichen über die Grenzen eines Mitgliedsstaates hinaus.

Auswahl der Qualitätskomponenten für die Überblicksüberwachung:

- ◆ Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Leitfähigkeit, Nitrat-, Ammoniumgehalt;
- ◆ Parameter (Stoffe), die ein signifikantes Risiko für den Grundwasserkörper darstellen.

2 Oberflächengewässer

2.1 Bodensee

Der Bodensee, ein natürlicher See, ist dem Seetyp "geschichtet und kalkreich (Typ 4)" zugeordnet und wird in zwei Wasserkörper unterteilt:

- ◆ Bodensee-Obersee
- ◆ Bodensee-Untersee

Ist- Bestandsaufnahme - Ergebnis:

Die Gefährdungsabschätzung für den Bodensee im Rahmen der Ist-Bestandsaufnahme hat kein Risiko der Zielverfehlung für die Wasserkörper Bodensee-Obersee und Bodensee-Untersee aufgezeigt. Die Gefährdungsabschätzung erfolgte, analog zur Darstellung der Belastungen, für die stofflichen Belastungen und die morphologischen Belastungen getrennt.

Auf Grund der festgestellten morphologischen Unterschiede ergibt sich eine weitere Unterteilung des Wasserkörpers Bodensee für jene Uferabschnitte, für die aus hydromorphologischer Sicht signifikante Belastungen vorliegen. Diese Einteilung erfolgt für die nationalen Uferanteile. Am Baden-Württembergischen und Bayerischen Uferanteil sind signifikante morphologische Belastungen vorhanden. Die endgültige Abgrenzung der Wasserkörper und Bewertung erfolgt nach Abschluss des Monitorings. Für die Schweizer Uferanteile wurde keine Bewertung vorgenommen.

Die IGKB hat im Rahmen des „Aktionsprogrammes 2004-2009, Schwerpunkt Ufer- und Flachwasserzone“ im Jahr 2006 eine detaillierte Bewertung der Ufer- und Flachwasserzone über den gesamten Umfang des Bodensees in 50 m Abschnitten vorgenommen. Damit werden bereits die Anforderungen einer operativen Überwachung für die von Baden-Württemberg und Bayern ausgewiesenen Uferwasserkörper erfüllt.

Im Folgenden wird das Monitoringprogramm für die Überblicksüberwachung der Wasserkörper Bodensee-Obersee und Bodensee-Untersee beschrieben.

Tabelle 1: Messtellen für die Überblicksüberwachung des Bodensees - Oberflächenwasserkörper

Station	Gewässer	Oberfläche/Tiefe [km ²] / [m]	Mitgliedsstaat
Fischbach-Uttwil	Bodensee-Obersee	473 / 254	A/D/CH*
Zellersee	Bodensee-Untersee	63 / 47	D/CH*

* CH ...Schweiz: kein Mitgliedsstaat der EU

Die Bodensee-Messtellen werden von Baden-Württemberg über die reporting sheets in den Wasserblick gemeldet.

2.1.1 Biologische Qualitätskomponenten

Für das Monitoring sind folgende biologische Bewertungskomponenten zu erheben:

- ◆ Phytoplankton,
- ◆ Makrophyten und Phytobenthos,
- ◆ Makrozoobenthos und
- ◆ Fischfauna.

2.1.1.1 Phytoplankton

Beim Phytoplankton liegt für Deutschland ein bundesweiter - grundsätzlich brauchbarer - Verfahrensentwurf vor. Eine Anpassung und Vereinfachung dieses Verfahrens ist notwendig und derzeit in Arbeit.

Dieses "Deutsches Verfahren" ist Gegenstand der Interkalibrierung. Es ist daher zu erwarten, dass die in Österreich bzw anderen Mitgliedstaaten angewendeten Verfahren gleichwertige Ergebnisse liefern.

Probenahme:

Mindestens 6 Probenahmen (z.B. über der tiefsten Stelle) in der Vegetationsperiode (April – Oktober) ohne Frühjahrsblüten. Es werden zwei Zählproben zur Ermittlung des Biovolumens aus der Produktionszone geschöpft. Die erste Schöpfprobe wird mit Lugol fixiert, die zweite Schöpfprobe mit Alkohol für ein Diatomeenschalenpräparat.

Sowohl am Obersee als auch am Untersee wird jeweils eine Stelle beprobt.

Die Probenahme ist durch die laufenden Untersuchungen der IGKB abgedeckt.

Auswertung:

Die drei Bewertungsmetriken Biovolumen, Algenklassen (typspezifische Einzelindizes z.B. %Cyanobakterien, %Diatomeen), Indikatortaxa PTSI (Plankton-Trophie-Seen-Index) sind zu ermitteln.

Die Bewertung der Daten muss an die Anforderungen der WRRL angepasst werden.

2.1.1.2 Makrophyten und Phytobenthos

Bei Makrophyten/Phytobenthos liegt für Deutschland ein Verfahrensentwurf vor, Restarbeiten und Anpassungen erfolgen im Laufe des Jahres 2006.

Dieses "Deutsches Verfahren" ist Gegenstand der Interkalibrierung. Es ist daher zu erwarten, dass die in Österreich bzw anderen Mitgliedstaaten angewendeten Verfahren gleichwertige Ergebnisse liefern.

Probenahme:

Es wird die benthische Flora bestehend aus Makrophyten (Wasserpflanzen) und mikroskopischen Organismen (Phytobenthos) beprobt.

Beide Teilkomponenten müssen zeitgleich im Sommer untersucht werden. Die Probenahme (mittels Rechen) der Makrophyten erfolgt an repräsentativen Transekten vom Ufer bis zur Vegetationsgrenze. Die Diatomeenprobenahme dieses Verfahrens erfolgt nur im Uferbereich des entsprechenden Transektes am Substrat, bevorzugt an Steinen. Wenn keine Steine vorhanden sind, wird die oberste Sedimentschicht oder der Aufwuchs an Pflanzen knapp über dem Grund beprobt.

Die Auswahl der Transekte erfolgt entsprechend der Ufermorphologie. Die Anzahl der Transekte wird proportional zur Seefläche festgelegt.

Die Kartierung der Makrophyten eines Gewässertransektes erfolgt in der Regel senkrecht zum Ufer. Die Breite eines Transektes beträgt ca. 20 m. Die vorhandene Pflanzenmenge wird in vier Tiefenstufen im Deckungsgrad 1 – 5 erhoben.

Für den Bodensee-Obersee ergeben sich 30 Transekte, für den Untersee 20.

Auswertung

Makrophyten: Die bestandsbildenden Arten, die Arten in ihrer Tiefenverbreitung, die untere Vegetationsgrenze sowie eine eventuelle Makrophytenverödung sind zu ermitteln. Als Endergebnis wird ein Referenzindex berechnet.

Diatomeen: Nach der Präparation der Proben erfolgt eine mikroskopische Auswertung. Der Referenzartenquotient und der Trophie-Index nach Hofmann werden ermittelt.

Gesamtbewertung: Die Gesamtbewertung für ein Transekt ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Teilkomponenten. Die Mittelung der Transekte wird zur Bewertung des gesamten Wasserkörpers herangezogen.

Im Rahmen der Untersuchungen des „Aktionsprogrammes 2004-2009, Schwerpunkt Ufer- und Flachwasserzone“ wurden im Sommer 2006 an 90 Transekten Makrophyten- Probenahmen durchgeführt. Die für die Wasserrahmenrichtlinie erforderliche Bewertung kann aus den erhobenen Daten abgeleitet werden.

2.1.1.3 Makrozoobenthos

Für die Qualitätskomponente Makrozoobenthos liegt in Deutschland ein Verfahrensentwurf vor. Die bisher vorliegenden Ergebnisse sind allerdings für Alpen – und Voralpenseen zum Großteil nicht plausibel.

In Österreich und in Baden-Württemberg wird aus oben genannten Gründen das biologische Qualitätselement Makrozoobenthos für die Bewertung von Seen zurzeit nicht eingesetzt.

Probenahme:

Im Rahmen der IGKB Bodensee Sedimentuntersuchung (BUS) wurde an 48 Stellen die Makrozoobenthosbiozönose untersucht. Davon befinden sich 12 Proben im Sublitoral.

Sobald ein geeignetes Verfahren vorliegt, können diese Ergebnisse zur Bewertung herangezogen werden.

Auswertung:

Die Methode ist in Bearbeitung! Eine Anpassung und Weiterentwicklung des Verfahrens ist dringend erforderlich. Nach heutigem Stand des Wissens ist die Bewertung des Bodensee nach dieser biologischen Qualitätskomponente zurzeit nicht möglich.

2.1.1.4 Fischfauna

Das Fischmonitoring am Bodensee- Obersee ist durch die laufenden Untersuchungsprogramme der Internationalen Bevollmächtigtenkonferenz für die Bodenseefischerei abgedeckt. Die Bewertung ist für eine virtuelle Stelle in Seemitte (IGKB-Messtelle Fischbach – Uttwil) anzugeben. Für den Bodensee- Untersee gilt Analoges im Rahmen der Untersee- Fischereikommission.

Die Bewertungsmethoden in Österreich und in Deutschland sind noch in Ausarbeitung und abzustimmen!

2.1.2 Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Die allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter wie Nährstoffe und Haupt-Ionen sind für die Bewertung des ökologischen Zustandes nach WRRL zu erheben.

Probenahme und Auswertung:

Derartige Untersuchungen werden seit Jahrzehnten im Rahmen des IGKB Langzeitüberwachungsprogrammes im Obersee an der Messstelle Fischbach-Uttwil, sowie im Untersee an den Messstellen Zellersee und Rheinsee durchgeführt.

2.1.3 Schadstoffe der Liste prioritärer Stoffe und andere Schadstoffe

Die speziellen synthetischen und nichtsynthetischen Schadstoffe und prioritären Stoffe (chemischer Zustand) werden im Hauptzufluss Alpenrhein, sowie im Rhein bei Öhningen entsprechend den nationalen Monitoringprogrammen Fließgewässer beprobt.

Probenahme und Auswertung:

Im Bodensee- Obersee und Untersee werden nur Stoffe untersucht, die sich bei den nationalen Fließgewässeruntersuchungen im Einzugsgebiet als signifikant erwiesen haben.

2.2 Fließgewässer

Grundlage für die Überblicksüberwachung ist das Basisgewässernetz mit Einzugsgebieten größer als 2.500 km². Die Abstimmung im Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee erfolgte im Hinblick auf die Anzahl der für den Überblick notwendigen Messstellen.

Ist- Bestandsaufnahme - Ergebnis:

Die Bewertung spiegelt insgesamt den vergleichsweise guten Zustand der Fließgewässer im Hinblick auf stoffliche Belastungen als Resultat des guten Standes der Abwassereinigung wider. Erhebliche Defizite ergeben sich hingegen aus den starken Eingriffen in die Gewässerstruktur und das Abflussregime vieler Gewässer.

Mit den folgenden (Tabelle 2) Überblicks-Messstellen werden die signifikanten Fließgewässer im Bearbeitungsgebiet erfasst.

Tabelle 2: Messstellen für die Überblicksüberwachung der Fließgewässer - Oberflächenwasserkörper

Station	Gewässer	Einzugsgebiet [km ²]	Mitgliedsstaat
Fussach	Alpenrhein	6110	A
<i>Maiefeld</i>	<i>Alpenrhein</i>		<i>CH*-GR</i>
Bregenz	Bregenzerach	830	A
Gießen	Argen	650	D
Gerbertshaus	Schussen	820	D
Friedrichshafen	Rotach	130	D
Rielasingen	Radolfzeller Aach	260	D

* CH ...Schweiz: kein Mitgliedsstaat der EU; noch mit dem Kanton Graubünden abzuklären

Die Fließgewässer-Messstellen werden von den nationalen Stellen über die reporting sheets in den Wasserblick gemeldet.

3 Grundwasser

In der Ist-Bestandsaufnahme wurden für das Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee keine grenzüberschreitenden Grundwasserkörper ausgewiesen. Weiters besteht für keinen Grundwasserkörper im Bearbeitungsgebiet ein Risiko, den guten mengenmäßigen Zustand und die Qualitätsziele zu verfehlen.

In den einzelnen Mitgliedsstaaten sind nationale Monitoringprogramme für die Überwachung der Grundwasserkörper im Einsatz.

Ist- Bestandsaufnahme - Ergebnis:

Im Bearbeitungsgebiet besteht für keinen Grundwasserkörper ein Risiko, den guten mengenmäßigen Zustand und die Qualitätsziele nicht zu erreichen.

Für die internationale Überblicksüberwachung werden keine Grundwasser-Messstellen in den Wasserblick gemeldet. Es wird auf nationaler Ebene berichtet.

4 Zusammenfassung

Die Überblicksüberwachung im Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee wurde mit den Mitgliedern der Koordinationsgruppe, Baden-Württemberg, Bayern, Österreich, Liechtenstein, und Schweiz koordiniert.

In Liechtenstein und der Schweiz ist die WRRL keine verbindliche Rechtsgrundlage, da die Verhandlungen der EWR-Ländern mit der EU nicht abgeschlossen sind (Liechtenstein) bzw die Schweiz kein Mitgliedsstaat der EU ist. Die Bearbeitung wurde auf Anfrage durch entsprechende Daten bzw Teilnahme an den Sitzungen unterstützt. Italien war nicht vertreten, da die Fläche dieses Einzugsgebiets im Vergleich zur Gesamtfläche äußerst gering ist, und sich auf ein Hochgebirgstal beschränkt.

Die Überblicksüberwachung im Bearbeitungsgebiet beruht für den Bodensee auf den bestehenden Daten und laufenden Programmen der IGKB. Aufgrund der unterschiedlichen Charakteristik der Wasserkörper werden die Messstellen Fischbach-Uttwil für den Wasserkörper Bodensee-Obersee und Zellersee für den Wasserkörper Bodensee-Untersee als Überblicksmessstellen definiert. Für den Bericht Teil A werden diese beiden Messstellen durch Baden-Württemberg in den Wasserblick gemeldet.

Folgende nationale Überblicksmessstellen (6 Stück) an Fließgewässern werden als relevante Messstellen für das Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee definiert: Fussach/Alpenrhein, Bregenz/Bregenzerach, Gießen/Argen, Gerbertshaus/Schussen, Friedrichshafen/Rotach und Rielasingen/Radolfzeller Aach. Eine Messstelle im Alpenrhein-Oberlauf ist noch mit dem Kanton Graubünden abzuklären. Diese Messstellen werden für den Bericht Teil A durch die nationalen Stellen in den Wasserblick gemeldet.

Im Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee werden keine internationalen Überblicksmessstellen für Grundwasserkörper gemeldet, da aus den Bestimmungen der WRRL dafür keine Notwendigkeit abgeleitet werden kann.