

Bodenseeuferplan

nach der Genehmigung vom 15. November 1984

Regionalverband
Bodensee-Oberschwaben

Bodenseeuferplan

(Teilregionalplan nach § 9, Abs. 1 Landesplanungsgesetz)

- durch Satzung festgestellt mit Beschluß der
Verbandsversammlung vom 14. Dezember 1983

- für verbindlich erklärt durch Genehmigung des
Innenministeriums Baden-Württemberg vom 15. November 1984

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben

Hirschgraben 2
7980 Ravensburg
Tel. 0751 / 3 20 12 - 13

Vorwort

Nach dem Satzungsbeschluß der Verbandsversammlung vom 14. Dezember 1983 und der Genehmigung durch das Innenministerium Baden-Württemberg vom 15. November 1984 legen wir den verbindlichen Bodenseeuferplan vor.

Der Bodenseeuferplan baut auf dem Regionalplan auf; er formt die *Grundsätze zum Schutz der Flachwasserzone des Bodensees* des Landes Baden-Württemberg aus und bringt sie in eine fachübergreifende Planung für die Land- und Seeseite ein. Wir kommen damit dem Wunsch der Bürger und den Erwartungen des Landes nach einem wirksamen Schutz für die Landschaft am Bodensee nach.

Über den gemeinsamen „Kontaktausschuß Bodensee“ der beiden Regionalverbände Bodensee-Oberschwaben und Hochrhein-Bodensee wurde eine einheitliche Planung sichergestellt. Für den Bodenseeuferbereich der Nachbarländer werden im Rahmen des *Internationalen Leitbildes für den Bodensee* vergleichbare Festsetzungen vorbereitet.

Den Gemeinden, dem Landratsamt Bodenseekreis, den beteiligten Fachbehörden und Ministerien sowie den Naturschutz- und Sportschiffahrtsverbänden danken wir für die tatkräftige Unterstützung.

Wir alle sind aufgerufen, auch durch die Beschränkung eigener Ansprüche dazu beizutragen, daß die Uferlandschaft des Bodensees erhalten und die Belastung seines Naturhaushaltes verringert wird.

Im März 1985



Wäschle
Verbandsvorsitzender



Vogler
Verbandsdirektor

Inhalt

	Seite
Satzung	
Genehmigung	
Vorbemerkung	
1. Schutz der Flachwasserzone	1
2. Natur- und Landschaftsschutz	17
3. Sportschifffahrt	25
4. Erholung, freier Zugang zum Bodensee	33
5. Verkehrsberuhigung	37
Anhang	45

Satzung

des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben
über die Feststellung des Bodenseeuferplanes

Aufgrund von § 9, Absatz 6 des Landesplanungsgesetzes (LplG) vom
10. Oktober 1983 (GBl. S. 621) hat die Verbandsversammlung in ihrer Sitzung am
14. Dezember 1983 beschlossen:

- § 1 Der Bodenseeuferplan, bestehend aus Text und Kartenteil, wird in
 der sich aus der Anlage ergebenden Fassung festgestellt.
- § 2 Der Bodenseeuferplan wird mit Ablauf der öffentlichen Auslegung
 dieser Satzung, des Text- und Kartenteils und der Genehmigung
 verbindlich (§ 10, Absatz 2, Satz 4 LplG).

Ravensburg, den 14. Dezember 1983

Wäschle
Verbandsvorsitzender

Genehmigung

des Bodenseeuferplans Bodensee-Oberschwaben

1. Der Bodenseeuferplan Bodensee-Oberschwaben, festgestellt durch die Satzung des Regionalverbandes vom 14.12.1983, wird nach Beratung durch die Landesregierung mit den in dieser Genehmigung genannten Einschränkungen gemäß § 38 des Landesplanungsgesetzes (LplG) vom 10.10.1983 (GBl. S. 621) in Verbindung mit § 31 Abs. 1 Sätze 1 und 2 des Landesplanungsgesetzes in der Fassung vom 25.07.1972 (GBl. S. 460) zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.09.1981 (GBl. S. 501) für verbindlich erklärt. Die Verbindlichkeit tritt nach § 10 Abs. 2 Satz 4 LplG mit Ablauf der Auslegungsfrist ein.
2. Die Verbindlichkeit umfaßt die Plansätze und die Raumnutzungskarte. Die raumbezogenen und konkreten Festlegungen sind Ziele der Raumordnung und Landesplanung. Auch bei für verbindlich erklärten Festlegungen kann es jedoch erforderlich sein, die Reichweite der Verbindlichkeit im Einzelfall zu klären. Die raumbezogenen und konkreten Festlegungen haben Bindungswirkung bei der Vornahme raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen, verpflichten jedoch nicht dazu, bestimmte Maßnahmen durchzuführen. Der Regionalplan nimmt Entscheidungen fachgesetzlicher Planungs- und Verwaltungsverfahren nicht vorweg. Soweit in den Plansätzen eine „Förderung“ vorgesehen ist, begründet dies keine Ansprüche auf Finanzhilfen.
3. Der Plansatz 5.2 und die durch Fettdruck gekennzeichneten Teile des Plansatzes 5.4 und die entsprechenden Darstellungen in der Raumnutzungskarte werden von der Verbindlicherklärung ausgenommen:
 - Plansatz 5.2 Bundesstraße 31
ganzer Plansatz
Begründung: Der Bau einer seeabgewandten Fernstraßenverbindung im Bereich der nach § 16 FStrG bestimmten Linie der A 98 ist im derzeit gültigen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen nicht enthalten.
Hinweis: Nach den Untersuchungen im Rahmen der laufenden Fortschreibung des Bedarfsplans wird weiterhin der Bedarf für eine zusätzliche leistungsfähige Fernstraße zwischen Stockach und Wangen bestehen. Diese kann aber insbesondere aus finanziellen Gründen erst in ferner Zukunft realisiert werden.
 - Plansatz 5.4 Ortsrandparkplätze
... sind vor allem in Sipplingen (Erweiterung), Unteruhldingen, Meersburg, Hagnau, Immenstaad, Langenargen und Kressbronn a.B. (Erweiterung) weitere Ortsrandparkplätze ...
Begründung: Diese Zielsetzung liegt innerhalb des Kompetenzbereichs der genannten Gemeinden.
Hinweis: Die Bemühungen um innerörtliche Verkehrsberuhigung werden anerkannt. Allerdings hat diese Zielsetzung für die Gemeinden nur Empfehlungscharakter.

Stuttgart, den 15. November 1984

Dietmar Schlee, MdL
Innenminister

Vorbemerkung

1. Rechtsgrundlage und Inhalt des Plans

Der Bodenseeuferplan ist Bestandteil des *Regionalplans* – Teilregionalplan nach § 9, Abs. 1, Landesplanungsgesetz. Er enthält in Text und Karte folgende Festsetzungen zum Schutz der Bodenseeuferlandschaft:

1. Schutz der Flachwasserzone
2. Natur- und Landschaftsschutz
3. Sportschifffahrt
4. Erholung, freier Zugang zum Bodensee
5. Verkehrsberuhigung.

In der Raumnutzungskarte sind unterschiedliche Darstellungen zu beachten:

- als Ziele des Bodenseeuferplanes sind die **verbindlichen Festsetzungen** dargestellt – Ausnahmen von der Verbindlichkeit sind kenntlich gemacht.
- **Nachrichtliche Übernahmen** sind zum Verständnis der Ziele aus der Bauleitplanung der Gemeinden, aus Unterlagen der Fachbehörden und aus dem *Regionalplan* nach dem jeweils neuesten Stand übernommen.
- Als **sonstige Darstellungen** sind Erholungs- und Schifffahrtseinrichtungen sowie Einrichtungen für die Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung in die Karte aufgenommen.

Die allgemeinen Ziele zur Entwicklung des Bodenseegebietes und der Region sind im *Regionalplan Bodensee-Oberschwaben* festgelegt; dieser ist durch Genehmigung des Innenministeriums Baden-Württemberg vom 4. Februar 1981 für verbindlich erklärt worden.

2. Geltungsbereich

Auf der Seeseite erstreckt sich der Geltungsbereich des Bodenseeuferplans auf die Flachwasserzone bis zur „Halde“ (etwa 390 m-Linie).

Auf der Landseite gilt der Bodenseeuferplan für die Gemeinden Sipplingen, Überlingen, Uhdlingen-Mühlhofen, Meersburg, Daisendorf, Stetten, Hagnau a.B., Immenstaad a.B., Friedrichshafen, Eriskirch, Langenargen und Kressbronn a.B. Derselbe Geltungsbereich liegt auch dem *Internationalen Leitbild für das Bodenseegebiet* vom 18. November 1982 zugrunde.

Beim Natur- und Landschaftsschutz und bei der Verkehrsberuhigung sind auch einzelne Umlandgemeinden von den Festsetzungen betroffen. Der großräumige Zusammenhang (Wassereinzugsgebiet, regionale Wirtschaftsräume u.a.) ist im verbindlichen *Regionalplan Bodensee-Oberschwaben* berücksichtigt.

3. Aufstellungsverfahren

Das Aufstellungsverfahren richtet sich nach den §§ 9 und 10 *Landesplanungsgesetz*.

Damit für das baden-württembergische Bodenseeufer einheitliche Festsetzungen erreicht werden, haben die beiden Regionalverbände Bodensee-Oberschwaben und Hochrhein-Bodensee den „Kontaktausschuß Bodensee“ gebildet; dieser hat am 9. März 1982 einen *gemeinsamen Entwurf des Bodenseeuferplanes* als Empfehlung verabschiedet.

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben hat am 8. Dezember 1982 den *Entwurf zur Anhörung* beschlossen und vom Mai bis Oktober 1983 die Anhörung der Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Bei der Ausarbeitung waren die Gemeinden, das Landratsamt Bodenseekreis, die Fachbehörden, die Naturschutz- und Sportschiffahrtsverbände und andere Träger öffentlicher Belange beteiligt.

Der „Kontaktausschuß Bodensee“ hat am 14. November 1983 einen Vorschlag für die endgültige Fassung verabschiedet. Auf dieser Grundlage hat die Verbandsversammlung am 14. Dezember 1983 den Bodenseeuferplan durch *Satzungsbeschluß* festgestellt. Das Innenministerium hat den Plan am 15. November 1984 genehmigt.

4. Planungsgrundlagen

Für die Ausarbeitung des Bodenseeuferplanes standen neben speziellen Untersuchungen u.a. folgende Grundlagen zur Verfügung (zeitlich geordnet):

- *Erlaß des Innenministeriums über die Bauleitplanung im Uferbereich des Bodensees*, 1971
- *Gutachten für einen Landschaftsrahmenplan Bodensee Baden-Württemberg*, Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten, 1973
- *Gesamtkonzept für den Bodenseeraum*, Landesregierung Baden-Württemberg, 1975
- *Erlaß des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr über Planung und Zulassung von Bootsliegeplätzen am Bodensee* vom 1. Juli 1975 mit Änderungen vom 18. Oktober 1979
- *Grundsätze zum Schutz der Flachwasserzone des Bodensees*, Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg, 1981
- *Regionalplan Bodensee-Oberschwaben*, 1981
- *Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg*, 1983
- genehmigte *Flächennutzungspläne* und *Landschaftspläne* der Gemeinden am Bodenseeufer.

5. Bodenseeuferplanung in den Nachbarländern

(1) Internationales Leitbild für das Bodenseegebiet

Die gemeinsame Raumordnungskommission der Bundesrepublik Deutschland und der schweizerischen Eidgenossenschaft hat unter österreichischer Beteiligung im November 1982 das *Internationale Leitbild für das Bodenseegebiet* verabschiedet. Es enthält Aussagen zu den sechs Bereichen See und Uferzone, Natur und Landschaft, Siedlung, Wirtschaft, Fremdenverkehr und Erholung sowie Verkehr.

(2) Bayern

Für das bayerische Bodenseeufer liegt das Ergebnis der Untersuchung des Flachwasserbereiches im Entwurf vor. Es stimmt weitgehend mit den Erkenntnissen der baden-württembergischen Arbeiten zum Schutz der Flachwasserzone des Bodensees überein.

Festlegungen für den Natur- und Landschaftsschutz sind im *Entwurf des Regionalplans für die Region Allgäu* enthalten.

(3) Vorarlberg

Zur Zeit wird die *Ausweisung geschützter Flachwasserzonen* vorbereitet – vergleichbar mit den Festlegungen am baden-württembergischen Bodenseeufer.

Für den Uferbereich und für das Umland gibt es rechtskräftige Naturschutzgebiete; im *Grünzonenplan für das Rheintal* sind zusammenhängende Landschaften ausgewiesen, die von Bebauung freizuhalten sind.

(4) Kanton St. Gallen

Für den Uferbereich des Kantons St. Gallen liegt die *Seeuferplanung Bodensee* (1977) vor. Diese Planung wird demnächst im Rahmen der Aufstellung der Kantonalen Richtpläne überarbeitet. Dabei sollen, wie am baden-württembergischen Bodenseeufer, *geschützte Flachwasserzonen* festgelegt werden.

(5) Kanton Thurgau

Der Kanton Thurgau hat mit dem *Konzept der Bootsstationierung* (1982) Festlegungen für die künftige Zulassung von Liegeplätzen getroffen. Die Einteilung in zwei Schutzzonen und eine Zone der Bootsstationierung entspricht weitgehend der Ausweisung auf baden-württembergischer Seite.

Mit dem *Kantonalen Richtplan (Entwurf 1984)* liegt ein umfassendes Konzept für den Schutz der Uferlandschaft vor.

1. Schutz der Flachwasserzone

1.1 Allgemeines Ziel

Erhaltung der Flachwasserzone

Die Flachwasserzone ist wegen ihrer Bedeutung für die Selbstreinigungskraft und damit für den Gütezustand des Bodensees sowie für die Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten. Sie ist in ihrer Ausdehnung und in ihrem natürlichen Bestand zu sichern und von störenden Nutzungen und nachteiligen Einwirkungen freizuhalten – vgl. *Regionalplan*, S. 149 ff.

Abgrenzung

Als Flachwasserzone wird der Bereich zwischen der Haldenlinie im See und der Böschungsoberkante am Ufer festgelegt; wo die Böschungsoberkante fehlt, gilt als Begrenzung die Linie des mittleren Hochwasserstandes.

Begründung

Selbstreinigungskraft

Der Schutz der Flachwasserzone ist notwendig wegen ihrer Bedeutung für die Selbstreinigungskraft des Bodensees. Die langjährigen Untersuchungen der Landesanstalt für Umweltschutz – Institut für Seenforschung und Fischereiwesen Langenargen – haben gezeigt, daß in der Flachwasserzone mineralische und organische „Restlasten“ aus den Zuflüssen zum Bodensee und aus den Kläranlagen abgebaut werden. Die Flachwasserzone wird deshalb auch als „atmende Seefläche“ bezeichnet. Um diese Funktion zu erhalten, müssen die Stoffkreisläufe und Lebensbedingungen in der Flachwasserzone und im Übergangsbereich Wasser/Land möglichst ungestört bleiben.

Stoffhaushalt

Die Flachwasserzone ist durch ständige Wasserbewegungen, durch einen intensiven Wasser- und Gasaustausch und durch einen hohen Sauerstoffeintrag in das Wasser gekennzeichnet. Hohe Temperaturen im Sommer und der Sauerstoffeintrag bewirken einen weitgehenden Abbau organischer Substanzen; schwer zersetzbare Abbauprodukte gelangen durch Umlagerungsvorgänge in größere Seetiefen.

Lebensbedingungen

Die Nachlieferung von Nährstoffen und günstige Temperatur- und Lichtverhältnisse führen in der Flachwasserzone zu besonders guten Wachstumsvoraussetzungen. Die Flachwasserzone ist deshalb der ausschließliche Lebensraum der höheren Wasserpflanzen. Sie ist Laich- und Aufwuchsgebiet für zahlreiche Fischarten.

Eingriffe

Wo die Flachwasserzone durch Eingriffe in ihrer Funktion stark beeinträchtigt ist, werden alle Prozesse ausgelöst oder gesteigert, die für die Eutrophierung des Bodensees ausschlaggebend sind. Besonders schwerwiegend ist die Rücklösung von anorganischem Phosphor aus mineralischen Seebodenanteilen.

Ausbau der Kläranlagen

Neben dem Schutz der Flachwasserzone muß die Leistungsfähigkeit der Kläranlagen im Wassereinzugsgebiet weiter gesteigert werden, damit der Bodensee als Trinkwasserspeicher langfristig gesichert ist.

wissenschaftliche Grundlagen

Eine ausführliche Darstellung dieser Zusammenhänge ist in den *Grundsätzen zum Schutz der Flachwasserzone des Bodensees* (Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg, 1981) enthalten; die wissenschaftlichen Grundlagen wurden von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg – Institut für Seenforschung und Fischereiwesen Langenargen – erarbeitet.

Regionalpläne

Die verbindlichen *Regionalpläne* der beiden Regionalverbände enthalten allgemeine Aussagen zum Schutz der Flachwasserzone:

„Hafenstandorte, Aufschüttungen und sonstige Eingriffe in der Uferzone des Bodensees sind nach den Festlegungen im Bodenseeuferplan auf die von der Limnologie her unbedenklichen Zonen zu beschränken.“ (*Regionalplan Bodensee-Oberschwaben*, S. 149 ff.)

„Zur Verwirklichung der Zielsetzungen sind im Raum Bodenseeuferbereich die limnologisch bedeutsamen Regenerationszonen der ufernahen Wasserbereiche (Flachwasserzonen) und des Ufers (Wasserwechselbereich) zu schützen.“ (*Regionalplan Hochrhein-Bodensee*)

Abgrenzung der Flachwasserzone

Als Flachwasserzone wird folgender Bereich festgelegt:

- Begrenzung auf der Seeseite ist die Oberkante der Seehalde; in der Raumnutzungskarte wird hierfür die 390 m-Linie angegeben;
- Begrenzung auf der Landseite ist die Böschungsoberkante in der Übergangszone Wasser/Land; wo diese fehlt, gilt die Linie des mittleren Hochwasserstandes.

Die Festlegungen zum Schutz der Flachwasserzone erstrecken sich somit auch auf den Baum- und Strauchbestand an den Uferböschungen.

Anhang

Eine schematische Darstellung der Flachwasserzone ist im Anhang beigelegt.

Ausdehnung der Flachwasserzone

Gemeinde	Uferlänge (km)	Flachwasserzone	
		Fläche (qkm)	durchschnittliche Breite (km)
Siplingen	4,700	0,430	0,090
Überlingen	9,100	0,560	0,060
Uhdlingen-Mühlhofen	4,900	0,950	0,190
Meersburg	5,800	0,330	0,060
Stetten	1,100	0,100	0,090
Hagnau a.B.	2,400	0,440	0,180
Immenstaad a.B.	6,500	1,410	0,220
Friedrichshafen	11,200	5,310	0,470
Eriskirch	3,100	2,210	0,710
Langenargen	4,700	1,650	0,350
Kressbronn a.B.	4,200	0,810	0,190
<hr/>			
Gemeinden zwischen Siplingen und Kressbronn a.B.	57,700	14,200	0,250
<hr/>			
Gemeinden zwischen Öhningen und Bodman-Ludwigshafen	104,400	24,450	0,235
<hr/>			
Baden-württembergisches Bodenseeufer	162,100	38,650	0,240

Quelle: Eigene Erhebungen auf der Grundlage der *Topographischen Karte 1:25.000*;
Uferlänge nach Angaben der Wasserwirtschaftsverwaltung

1.2 Ziele für die gesamte Flachwasserzone

Eingriffe im Bereich der Flachwasserzone sind so durchzuführen, daß sie mit den limnologischen Verhältnissen grundsätzlich vereinbar sind; dabei sind Auswirkungen auf benachbarte Uferabschnitte zu berücksichtigen.

Baggerungen	Baggerungen für Kies- und Sandgewinnung sind nicht zuzulassen.
Ufermauern Auffüllungen	Ufermauern und Auffüllungen für Zwecke der Landgewinnung oder des Hochwasserschutzes sind nur im öffentlichen Interesse zuzulassen.
naturnahe Bauweisen	Bei Eingriffen in die Flachwasserzone sind naturnahe Bauweisen anzuwenden. Böschungen sind entsprechend den jeweiligen Strömungsverhältnissen und dem Wellenangriff wie vergleichbare, natürliche Uferabschnitte mit standortgemässer Ufervegetation anzulegen.
prähistorische Ufersiedlungen	Die Belange der Bodendenkmalpflege, insbesondere die in der Raumnutzungskarte ausgewiesenen prähistorischen Ufersiedlungen, sind zu berücksichtigen.

Begründung

Eingriffe	Häfen, Steganlagen, Bojenfelder, Badeanlagen und Uferpromenaden sind in der Regel mit Aufschüttungen, Uferverbauungen und Baggerungen in der Flachwasserzone verbunden. Solche Eingriffe beeinträchtigen die Selbstreinigungskraft der Flachwasserzone; sie verändern zudem die Strömungsrichtung sowie den Wellen- und Windangriff und führen durch Erosion und Sedimentation auch zu Veränderungen in den benachbarten Abschnitten. Auf diesen Zusammenhang hat bereits der <i>Erlaß des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr über Planung und Zulassung von Boots- liegeplätzen am Bodensee</i> vom 1. Juli 1975 mit Änderungen vom 18. Oktober 1979 hingewiesen.
Baggerungen	Baggerungen in der Flachwasserzone lösen Erosionen am Ufer aus. Das abgetragene Material wird entweder an anderen Stellen der Flachwasserzone abgesetzt oder über die Halde in die Tiefe verfrachtet. Die biologischen Prozesse in der Flachwasserzone werden gestört und dadurch die Selbstreinigungskraft gemindert.
Ufermauern	Ufermauern haben das Bodenseeufer erheblich verändert. Nach Angaben der Wasserwirtschaftsverwaltung waren 1982 ca. 42 % des baden-württembergischen Bodenseeufers mit Ufermauern oder gemauerten Böschungen verbaut, davon am Untersee 27 % Überlinger See 42 % Obersee 68 %.
Verlust an Lebensraum	Bei natürlichen Uferböschungen werden die obersten 10 cm des Seebodens von Tieren und Pflanzen besiedelt. Dieser Lebensraum fällt bei Mauern und künstlichen Uferböschungen aus.
Folgen für die Fischbestände	Die Verbauung des natürlichen Ufers beeinträchtigt auch die Fischbestände. Diese finden in der Flachwasserzone mit ihren verschiedenartigen Lebensräumen (Röhricht und Wasserpflanzengürtel, Sand- und Kiesbänke) ihre spezifischen Laich- und Aufwuchsplätze.
Anhang	Ein Verzeichnis der Fische des Bodensees ist im Anhang beigefügt.

Auffüllungen	Auffüllungen verkleinern die Flachwasserzone; Flächen, auf denen organische und mineralische Belastungen abgebaut werden, gehen dadurch verloren. In begrenztem Umfang können Auffüllungen auch künftig in Verbindung mit Maßnahmen der Renaturalisierung und zur Verbesserung der Zugänglichkeit notwendig sein.
Übergangsbereich Wasser/Land	Im Übergangsbereich Wasser/Land bestehen vielfältige Wechselbeziehungen. Schilfzonen, überschwemmte Riedgebiete und Uferwiesen werden von vielen Fischarten zur Laichablage aufgesucht; hier haben viele Vögel ihren typischen Lebensraum.
Vogelwelt	Im Bodenseegebiet sind 335 Vogelarten nachgewiesen, davon über 130 regelmässige Brutvögel. Seit 1960 sind 7 Vogelarten ausgestorben und 6 brütende Vogelarten zugewandert – weitere Angaben siehe: <i>Die Vögel des Bodenseegebiets</i> , Ornithologische Arbeitsgemeinschaft des Bodensees, 1983.
Anhang	Ein Verzeichnis der wichtigsten Wasser- und Sumpfvögel des Bodensees ist im Anhang beigelegt.
naturnahe Bauweisen	Die Wiederherstellung eines naturnahen Ufers ist nur mit entsprechenden Bauweisen als Lebendverbau mit Röhricht und standortgerechten Sträuchern und Bäumen in Verbindung mit Kies, Sand und Wacken möglich. An wenigen, nährstoffarmen Kiesuferstellen gibt es noch Strandlings- und Strandschmielengesellschaften mit seltenen, zum Teil vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten; sie brauchen besonderen Schutz.
prähistorische Ufersiedlungen	Die unter dem Begriff „Pfahlbauten“ bekannten prähistorischen Ufersiedlungen am Bodensee stammen aus dem Zeitraum zwischen 4.000 v. Chr. (Jungsteinzeit) und 800 v. Chr. (Bronzezeit). Die in feuchtem Milieu hervorragend konservierten Siedlungsreste (Feuchtbodensiedlungen) mit ihren Pfahlfeldern, Kulturschichten und bedeutenden Funden gehören zu den wichtigsten archäologischen Bodendenkmalen Mitteleuropas.
Anhang	Eine Übersicht über die Ufer- und Moorsiedlungen am Bodensee und im Voralpengebiet ist im Anhang beigelegt.
Projekt „Bodensee- Oberschwaben“	Im Rahmen des <i>Projektes „Bodensee-Oberschwaben“</i> erfaßt die Abteilung Bodendenkmalpflege des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg seit 1979 diese prähistorischen Ufersiedlungen. Bisher sind über 70 Fundstellen am Ufer des westlichen Bodenseegebiets festgestellt worden; hierbei handelt es sich um Kulturdenkmale gemäß § 2 des <i>Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz)</i> vom 25. Mai 1971. Nach Angabe des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg, Abteilung Bodendenkmalpflege, sollen folgende Siedlungsareale zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. in das <i>Denkmalbuch (§ 12 Denkmalschutzgesetz)</i> eingetragen werden: <ul style="list-style-type: none"> 3 - Sipplingen/Osthafen 8 - Nußdorf-Seehalde 9 - Nußdorf-Strandbad 13 - Unteruhldingen-Stollenwiesen 15 - Halttau-Oberhof 16 - Hagnau-Burg

Prähistorische Ufersiedlungen am Bodensee
zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.:

Gemeinde	Nr.* prähistorische Ufersiedlung	Beschreibung
Sipplingen	1 Sipplingen/Brandsacker	Pfahlfeld aus der Jungsteinzeit, genaue Lage unbekannt;
	2 Sipplingen/Westhafen	Pfahlfeld der Jungsteinzeit, durch Hafenanlage überdeckt;
	3 Sipplingen/Osthafen	Pfahlsiedlung mit Palisaden und mehreren übereinanderliegenden Kulturschichten aus der Jungsteinzeit (ca. 5 ha); auch Funde aus der Bronzezeit bekannt; große wissenschaftliche Bedeutung; im Bereich des Steghafens gestört;
	4 Süßenmühle-Außereiche	Pfahlfeld der Spätbronzezeit (ca. 1 ha); beim Bau der Entnahmeleitung der BWV teilweise ausgebagert;
Überlingen	5 Brunnensbach-Hafen Spetzgart	Pfahlfeld (ca. 1 ha) ohne Kulturzuweisung; beim Bau des Hafens Spetzgart zum Teil gestört;
	6 Überlingen-Yachthafen	Neolithische Siedlungsfunde und Kulturschichtreste, durch Hafenanlage gestört;
	7 Überlingen-Osthafen	Pfahlfeld aus der Jungsteinzeit, durch Hafenanlage weitgehend beseitigt;
	8 Nußdorf-Seehalde	kleines Pfahlfeld (ca. 0,5 ha) aus der Jungsteinzeit mit landwärts gut erhaltenen Kulturschichten;
	9 Nußdorf-Strandbad	mehrere Siedlungs- und Kulturschichten von der Jungsteinzeit bis zur Frühbronzezeit;
	10 Nußdorf-Konstantinhalde	kleines Pfahlfeld (0,3 ha) ohne Kulturzuweisung; in Richtung Strandbad zwei weitere Pfahlfelder;
Uhdlingen-Mühlhofen	11 Maurach-Ziegelhütte	ausgedehntes, etwa 1 km langes Pfahlfeld (über 6 ha) aus der Jungsteinzeit;
	12 Unteruhldingen-Grieß	Pfahlfeld aus der Jungsteinzeit, genaue Lage unbekannt;
	13 Unteruhldingen-Stollenwiesen	Langgestrecktes großes Pfahlfeld mit Palisadensystemen der Spätbronzezeit (ca. 4,5 ha) mit landwärtigen Siedlungsfunden der Jungsteinzeit; große wissenschaftliche Bedeutung.
	14 Unteruhldingen-Bayenwiesen	ca. 500 m langes Pfahlfeld (2,5 ha) aus der Jungsteinzeit und aus der Bronzezeit;
Meersburg	15 Halttau-Oberhof	Pfahlfeld der Jungsteinzeit und der Spätbronzezeit; gut erhaltene Kulturschicht;

* Nr. in der Raumnutzungskarte

Gemeinde	Nr.*	prähistorische Ufersiedlung	Beschreibung
Hagnau a.B.	16	Hagnau-Burg	Pfahlfeld aus der Jungsteinzeit und aus der Bronzezeit (ca. 4 ha); große wissenschaftliche Bedeutung, durch den Westhafen leicht gestört;
Immenstaad a.B.	17	Immenstaad-Kippenhorn	Pfahlfeld der Jungsteinzeit und Bronzezeit, nicht genau lokalisiert;
Friedrichshafen	18	Immenstaad-Schiffslände	Pfahlfeld aus der Jungsteinzeit;
	19	Manzell-Zeppelinhalle	Siedlungsfunde der Jungsteinzeit;
	20	Seemoos-Seemooser Horn	Siedlungsfunde der Jungsteinzeit;
	21	Seemoos-Königsweg	Siedlungsfunde der Jungsteinzeit;
	22	Friedrichshafen-Gondelhafen	Vereinzelte Siedlungsfunde der Jungsteinzeit, Zeitstellung der vorhandenen Pfahlfelder unbekannt.

Anmerkung: Zwischen Öhningen und Ludwigshafen liegen 51 derzeit bekannte prähistorische Ufersiedlungen.

Quelle: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg – Abteilung II, Bodendenkmalpflege, *Projekt Bodensee-Oberschwaben*, 1984.

Eingriffe Durch die Eingriffe in die Flachwasserzone sind viele Fundstellen zerstört worden. Bei geplanten Eingriffen ist deshalb die zuständige Denkmalschutzbehörde zu beteiligen, weil auch außerhalb der bekannten Siedlungen noch unentdeckte Siedlungsplätze zu vermuten sind.

Raumnutzungskarte Die bisher bekannten prähistorischen Ufersiedlungen zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. – auch Pfahldörfer genannt – sind in der Tabelle zusammengefaßt und in der Raumnutzungskarte dargestellt.

1.3 Schutzzonen

Einteilung der Schutzzonen

Innerhalb der Flachwasserzone werden Schutzzonen ausgewiesen. Die Schutzzonen sind unterteilt in Schutzzone I und Schutzzone II. Die Einteilung bestimmt sich nach der limnologischen Bedeutung, dem Grad der Schädigung und der künftigen Nutzung – auch der unmittelbar anschließenden Landseite.

Begründung

Die Bedeutung der Flachwasserzone für das ökologische Gefüge des Bodensees verlangt den absoluten Schutz der heute noch intakten Uferabschnitte (Schutzzone I) und den weitgehenden Schutz der teilweise naturnah erhaltenen Bereiche (Schutzzone II).

Einteilung Die Einteilung in Schutzzone I und II geht vom limnologischen Zustand und der vorhandenen oder angestrebten Funktionsfähigkeit der Flachwasserzone für die Selbstreinigungskraft aus.

Abwägung

Die Auswirkungen geplanter Nutzungen am Bodenseeufer sind in die Abwägung einbezogen und dort berücksichtigt, wo sie im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen.

Aus der regionalplanerischen Abwägung der verschiedenen land- und see-seitigen Belange ergeben sich Abweichungen zum Vorschlag der Wasserwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg in den *Grundsätzen zum Schutz der Flachwasserzone des Bodensees*.

Der Anteil der Schutzzonen geht aus der nachfolgenden Tabelle hervor:

Geschützte Flachwasserzone

Gemeinde	Uferlänge (km)	Schutzzone I		Schutzzone II		Allgemeine Flachwasserzone	
		(km)	%	(km)	%	(km)	%
Sipplingen	4,700	2,300	49	0,850	18	1,550	33
Überlingen	9,100	2,520	28	3,430	38	3,150	34
Uhdlingen/Mühlhofen	4,900	3,330	68	0,670	14	0,900	18
Meersburg	5,800	1,800	31	0,950	16	3,050	53
Stetten	1,100	1,100	100	—	—	—	—
Hagnau a.B.	2,400	0,950	40	0,700	29	0,750	31
Immenstaad a.B.	6,500	2,390	37	2,810	43	1,300	20
Friedrichshafen	11,200	4,250	38	3,670	33	3,280	29
Eriskirch	3,100	3,100	100	—	—	—	—
Langenargen	4,700	1,370	29	2,750	59	0,580	12
Kressbronn a.B.	4,200	2,220	53	0,680	16	1,300	31
<hr/>							
Gemeinden zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.	57,700	25,330	44	16,510	29	15,860	27
<hr/>							
Gemeinden zwischen Öhningen und Bodman- Ludwigshafen	104,400	58,000	55	26,850	26	19,550	19
<hr/>							
Baden-württembergi- sches Bodenseeufer	162,100	83,330	51	43,360	27	35,410	22

Quelle: Eigene Erhebungen nach der Festsetzung des Bodenseeuferplans; Uferlänge nach Angaben der Wasserwirtschaftsverwaltung

seeseitige
Wasserschutzgebiete

Für die Wasserentnahmestellen des Zweckverbandes Bodenseewasserversorgung (BWV) und der Stadt Überlingen sind nach § 19 *Wasserhaushaltsgesetz* seeseitige Schutzgebiete geplant. Sie werden nach dem Stand des Verfahrens 1984 nachrichtlich in der Raumnutzungskarte dargestellt.

1.3.1 Schutzzone I

Ziel Die Schutzzone I ist von baulichen oder sonstigen Anlagen freizuhalten; dies gilt insbesondere für Aufschüttungen, Hafenanlagen, Stege und Bojenfelder. Auch andere Eingriffe, welche die Flachwasserzone beeinträchtigen können, sind nicht zuzulassen.

zulässige Vorhaben Zugelassen werden können:

- die Erweiterung von öffentlich zugänglichen Strandbädern mit den zugehörigen Anlagen für die Sicherheit und den Badebetrieb außerhalb von Schilfbeständen, wenn die naturnahe Übergangszone Wasser/Land erhalten bleibt;
- Wasser- und Abwasserleitungen, Fernmelde- und Stromkabel;
- Schifffahrtszeichen;
- Einzelbojen für die Berufsfischerei;
- Zugänge für Windsurfer außerhalb von Schilfbeständen, insbesondere in Verbindung mit öffentlich zugänglichen Strandbädern;
- Anlagen des Gewässerschutzes, die wegen ihrer besonderen Zweckbestimmung nur in der Schutzzone I eingerichtet werden können.

Abschnitte der Schutzzone I Die Abgrenzung der nachfolgenden Abschnitte der Schutzzone I ergibt sich aus der Raumnutzungskarte.

	Nr.*	Abschnitt	Gemeinde
Überlinger See	1	Ludwigshafen/Ost - Sipplingen	(Bodman-Ludwigshafen), Sipplingen
	3	Süßenmühle - Goldbach	Sipplingen, Überlingen
	6	Mauracher Bucht	Überlingen, Uhdlingen-Mühlhofen
	8	Unteruhldingen/Ost	Uhdlingen-Mühlhofen
	10	Meersburg/West	Meersburg
Obersee	11	Stetten	Stetten, Hagnau a.B.
	13	Hagnau - Kirchberg	Hagnau a.B., Immenstaad a.B.
	15	Kirchberg - Hardt-Horn	Immenstaad a.B.
	18	Helmsdorf	Immenstaad a.B.
	20	Lipbach-Mündungsgebiet	Immenstaad a.B., Friedrichshafen
	22	Fischbach - Manzell	Friedrichshafen
	24	Seemoos	Friedrichshafen
	26	Eriskircher Ried	Friedrichshafen, Eriskirch, Langenargen
	29	Tunauer Strand	Kressbronn a.B.

* Nr. in der Raumnutzungskarte

Begründung

Abgrenzung

Als Schutzzone I werden solche Abschnitte der Flachwasserzone ausgewiesen, in denen die Selbstreinigungsfunktion erfüllt ist

- und der Übergangsbereich Wasser/Land sich in weitgehend naturnahem Zustand befindet,
- oder geschlossene Schilfgürtel oder andere standortspezifische Pflanzengesellschaften vorhanden sind,
- oder noch erhaltenswerte Biotope bestehen,
- oder sich wertvolle Fischfang- und Laichgebiete befinden.

Als Schutzzone I werden auch solche Bereiche der Flachwasserzone ausgewiesen, in denen dieser Zustand durch Maßnahmen der Renaturalisierung wieder erreicht werden soll (vgl. 1.4 – Renaturalisierungsbereiche).

zulässige Vorhaben

Strandbäder liegen zum Teil in Schutzzone I; ihre Erweiterung ist außerhalb von Schilfgebieten zulässig, wenn der naturnahe Übergang Wasser/Land erhalten bleibt. Dies gilt auch für die zugehörigen Anlagen, z.B. für Bojen zur Abgrenzung der Badezone und für Badeflöße; entsprechendes gilt auch für Badeufer vor Campingplätzen.

Leitungen für die Trink- und Brauchwasserentnahme, Einleitungen aus Kläranlagen und aus Regenüberlaufbecken sowie Fernmelde- und Stromkabel sind zulässig, wenn eine Verlegung außerhalb der Schutzzone I nicht möglich ist.

Räumlich abgetrennte Zugänge für Windsurfer in Verbindung mit Strandbädern haben den Vorteil, daß die Surfbretter gelagert werden können und den Surfern Umkleidekabinen, sanitäre Einrichtungen und Parkplätze zur Verfügung stehen. Werden solche Zugänge nicht geregelt, besteht die Gefahr, daß Schilfgebiete und andere naturnahe Uferlandschaften beeinträchtigt werden.

Standortgebundene Anlagen für den Gewässerschutz, Schiffsfahrtszeichen und Einzelbojen für die Berufsfischerei sowie Maßnahmen für den Schutz und die Wiederausbreitung der Schilfbestände am Bodensee sind zulässig.

Bestandsschutz

RechtmäÙig errichtete und betriebene Anlagen genießen Bestandsschutz; hierzu gehören auch Instandsetzungs- und Unterhaltungsmaßnahmen.

Raumnutzungskarte

Die Abschnitte der Schutzzone I zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. werden mit folgender Begründung ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

Nr.	Abschnitt	Begründung
1	Ludwigshafen/Ost- Sipplingen (Strandbad Ludwigshafen bis Sulzbachmündung westlich Sipplingen)	schmale Flachwasserzone mit Schilfresten und Ufervegetation vor dem Bahndamm; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlung 1;
3	Süssenmühle-Goldbach (Sipplingen/Ost bis Campingplatz Überlingen/Goldbach)	schmale Flachwasserzone mit naturnahen Uferabschnitten und schützenswerten Schilfbeständen 1 und 2; see- und landseitig geplantes Wasserschutzgebiet für die Trinkwasserentnahmestellen der Bodenseewasserversorgung (BWV) und der Stadt Überlingen; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlungen 4 und 5;

Überlinger See

Nr.	Abschnitt	Begründung
6	Mauracher Bucht (Nußdorf/Ost bis Pfahlbauten Unteruhldingen)	breite Flachwasserzone mit zusammenhängendem Schilfgebiet an der Seefelder Aach-Mündung und mit den schützenswerten Schilfbeständen 3, 4, 5 und 6; Bedeutung für den Abbau der Restlasten aus der Seefelder Aach; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Renaturalisierungsbereich; Ausdehnung des Naturschutzgebietes „Seefelder Aach-Mündungsgebiet“ auf die Flachwasserzone geplant; prähistorische Ufersiedlungen 11 und 12;
8	Unteruhldingen/Ost (östlich der Ortslage Unteruhldingen)	breite Flachwasserzone mit teilweise erhaltenem Baum- und Strauchbestand; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Eignung als Badestrand; nach dem Bau der Umgehung Meersburg-Uhldingen Verkehrsbeschränkung auf der Uferstraße; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlung 14;
10	Meersburg/West (östlich Ramsbach-Mündung bis Fährehafen Meersburg)	schmale Flachwasserzone mit naturnahem Ufer und geschlossenem Baum- und Strauchbestand (Seehag); besonders gute Wasserqualität; gute Eignung als Badestrand; nach dem Bau der Umgehung Meersburg-Uhldingen weitere Entlastung durch Verkehrsbeschränkung auf der Uferstraße; Landseite Landschaftsschutz;
11	Stetten (Meersburg/Haltnau bis östlich Mühlbach-Mündung)	schmale Flachwasserzone mit gut erhaltenem Baumbestand und Schilffresten; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz;
13	Hagnau-Kirchberg (Hagnau/Hofgarten bis Hafen Kirchberg)	breite Flachwasserzone mit naturnahen Uferabschnitten und dem schützenswerten Schilfbestand 7; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz;
15	Kirchberg-Hardt-Horn (Hafen Kirchberg bis Immenstaad/Hardt-Horn)	breite Flachwasserzone mit dem schützenswerten Schilfbestand 8; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz;
18	Helmsdorf	breite Flachwasserzone mit gut erhaltenem Baumbestand und den schützenswerten Schilfbeständen 11 und 12; Landseite Landschaftsschutz;

Obersee

Nr.	Abschnitt	Begründung
20	Lipbach-Mündungsgebiet (östlich Dornier-Mole bis Campingplatz Fischbach)	ausgedehnte Flachwasserzone mit zusammenhängendem Schilfgebiet im Bereich der Lipbach-Mündung; Bedeutung für den Abbau der Restlasten aus dem Lipbach; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Renaturalisierungsbereich zur Wiederausbreitung der Schilfbestände; Landseite Landschaftsschutz; Schilfgebiet und Flachwasserzone unter Naturschutz;
22	Fischbach-Manzell (Fischbach-Brünnisach- mündung bis Manzell/MTU)	ausgedehnte Flachwasserzone mit teilweise erhaltenem Baumbestand und naturnahem Badestrand; Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz;
24	Seemoos (Manzell/MTU bis Seemooser Horn)	breite Flachwasserzone mit naturnahen Uferabschnitten und Schilffresten; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlung 19;
26	Eriskircher Ried (Rotach-Mündung bis Strandbad Langenargen)	ausgedehnte Flachwasserzone mit zusammenhängendem Schilfbestand im Bereich des Eriskircher Rieds; Bedeutung für den Abbau der Restlasten aus Schussen und Rotach; Renaturalisierungsbereich; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz; Schilfgebiet und Flachwasserzone unter Naturschutz;
29	Tunauer Strand (Hafen Gohren bis Nonnenbach-Mündung)	schmale Flachwasserzone mit gut erhaltenem Baum- und Strauchbestand (Seehag auf Strandwall) und dahinter liegenden Seewiesen; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz; Ausweisung der „Iriswiesen“ westlich des Nonnenbachs als Naturschutzgebiet geplant;

1.3.2 Schutzzone II

Ziel

In der Schutzzone II sind öffentliche und private bauliche oder sonstige Anlagen und andere Eingriffe nur dann zuzulassen, wenn sie nach Umfang, Gestaltung und Folgewirkung mit dem Schutz der Flachwasserzone zu vereinbaren sind oder wenn das öffentliche Interesse den Schutzzweck überwiegt.

**zulässige
Vorhaben**

Unter diesen Voraussetzungen können insbesondere zugelassen werden:

- öffentlich zugängliche Strandbäder und deren Erweiterungen, mit den zugehörigen Anlagen für die Sicherheit und den Badebetrieb außerhalb von Schilfbeständen, wenn die naturnahe Übergangszone Wasser/Land erhalten bleibt;
- Wasser- und Abwasserleitungen, Fernmelde- und Stromkabel;
- Schifffahrtszeichen;
- Einzelbojen für die Berufsfischerei und für gewerbliche Bootsvermietungen;
- Zugänge für Windsurfer außerhalb von Schilfbeständen, insbesondere in Verbindung mit öffentlich zugänglichen Strandbädern;
- Anlagen des Gewässerschutzes, die wegen ihrer besonderen Zweckbestimmung nur in der Schutzzone II eingerichtet werden können;
- Slip-Anlagen für größere Trockenliegeplatzeinrichtungen;
- die Erweiterung von Häfen und Steganlagen nur dann, wenn dadurch Bojenfelder beseitigt werden und eine Verbesserung der limnologischen Verhältnisse erreicht werden kann.

**Abschnitte der
Schutzzone II**

Die Abgrenzung der nachfolgenden Abschnitte der Schutzzone II ergibt sich aus der Raumnutzungskarte.

	Nr. *	Abschnitt	Gemeinde
Überlinger See	2	Sipplingen/Ost	Sipplingen
	4	Überlingen/West	Überlingen
	5	Nußdorf	Überlingen
	7	Unteruhldingen	Uhldingen-Mühlhofen
	9	Meersburg/West	Meersburg
Obersee	12	Hagnau/West	Hagnau a.B.
	14	Kirchberg	Immenstaad a.B.
	16	Hardt-Horn - Kippenhorn	Immenstaad a.B.
	17	Helmsdorf	Immenstaad a.B.
	19	Dornier-Mole	Immenstaad a.B.
	21	Fischbach	Friedrichshafen
	23	Manzell	Friedrichshafen
	25	Friedrichshafen/West	Friedrichshafen
	27	Langenargen/West	Langenargen
	28	Langenargen/Ost	Langenargen
	30	Kressbronn/Ost	Kressbronn a.B.

* Nr. in der Raumnutzungskarte

Begründung

Abgrenzung

Als Schutzzone II werden solche Abschnitte der Flachwasserzone ausgewiesen, in denen die Selbstreinigungsfunktion noch weitgehend erfüllt ist, aber der Übergangsbereich Wasser/Land durch bauliche oder sonstige Maßnahmen in seiner Wirkung gestört ist.

Ebenfalls als Schutzzone II werden auch solche Abschnitte ausgewiesen, in denen Verbesserungen im Übergangsbereich und in der Flachwasserzone durch Maßnahmen der Renaturalisierung erreicht werden sollen (vgl. 1.4 Renaturalisierungsbereiche).

Einzelne Abschnitte der Schutzzone II sollen auch als Übergangszonen die Schutzzone I von stark veränderten Bereichen der allgemeinen Flachwasserzone trennen. Kleine Abschnitte werden dann nicht mehr als Schutzzone II ausgewiesen, wenn die Ziele für die allgemeine Flachwasserzone ausreichen, um eine Verschlechterung der limnologischen Verhältnisse zu verhindern.

zulässige Vorhaben

Über die zulässigen Vorhaben für die Schutzzone I hinaus sind in Schutzzone II Einzelbojen für gewerbliche Bootsvermietungen und Segelschulen sowie Slipanlagen für größere Trockenliegeplatzeinrichtungen zulässig, soweit dies im öffentlichen Interesse geboten ist.

Die Erweiterung von Häfen und Steganlagen ist dann zulässig, wenn dadurch Bojenfelder im Nahbereich beseitigt werden und durch die Art der Erweiterung oder des Umbaus der Hafens- und Steganlagen eine Verbesserung der limnologischen Verhältnisse im jeweiligen Uferbereich erreicht werden kann.

Bestandsschutz

Rechtmässig errichtete und betriebene Anlagen genießen Bestandsschutz; hierzu gehören auch Instandsetzungs- und Unterhaltungsmaßnahmen.

Raumnutzungskarte

Die Abschnitte der Schutzzone II zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. werden mit folgender Begründung ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt.

	Nr.	Abschnitt	Begründung
Überlinger See	2	Sipplingen/Ost (Steghafen Sipplingen bis Gewann Innere Teile)	schmale Flachwasserzone; see- und landseitig geplantes Wasserschutzgebiet; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Renaturalisierung und Erweiterung der Zugänglichkeit; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlung 3;
	4	Überlingen/West (Campingplatz bis Kurgarten)	schmale Flachwasserzone mit einem größtenteils wiederhergestellten naturnahen Übergang Wasser/Land vor weitgehend überbauter Uferlandschaft;
	5	Nußdorf (Osthafen Überlingen bis Nußdorf/Ost)	schmale Flachwasserzone mit teilweise erhaltenem Baumbestand und Schilfresten vor einer weitgehend überbauten Uferlandschaft; naturnaher Übergang Wasser/Land teilweise erhalten; Renaturalisierungsbereich; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite teilweise unter Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlungen 8, 9 und 10;

	Nr. Abschnitt	Begründung
Obersee	7 Unteruhldingen (Pfahlbauten bis Fischerhafen)	breite Flachwasserzone im Übergang zur Ortslage; Renaturalisierungsbereich;
	9 Meersburg/West	schmale Flachwasserzone vor überbauter Uferlandschaft mit teilweise erhaltenem Baumbestand; Renaturalisierungsbereich; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlung 14;
	12 Hagnau/West (östlich Mühlbach-Mündung bis westlich Schiffslände)	schmale Flachwasserzone vor überbauter Uferlandschaft; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz;
	14 Kirchberg (Westgrenze Hafen bis unterhalb Schloß Kirchberg)	breite Flachwasserzone; Hafenanlage mit einer naturnah gestalte- ten Übergangszone Wasser/Land und gut erhaltenem Baumbestand am Ufer; Landseite Landschaftsschutz;
	16 Hardt-Horn-Kippenhorn (Bereich vor der westlichen Ortslage Immenstaad)	breite Flachwasserzone vor überbauter Uferlandschaft; Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlung 17;
	17 Helmsdorf (Tobelbach-Mündung bis östlich Hafen Helmsdorf)	breite Flachwasserzone vor weitgehend überbauter Uferlandschaft mit den schützenswerten Schilfbeständen 9 und 10; Renaturalisierungsbereich; Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische; Landseite Landschaftsschutz;
	19 Dornier-Mole	breite, durch Mole veränderte Flach- wasserzone mit dem schützenswerten Schilfbestand 13; Landseite Landschaftsschutz;
	21 Fischbach (östlich Campingplatz Fischbach bis östlich Brunnisach-Mündung)	ausgedehnte Flachwasserzone mit teil- weise verbautem Übergangsbereich Wasser/Land; Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz;
	23 Manzell (vor MTU)	breite Flachwasserzone vor überbauter Uferlandschaft; Renaturalisierungsbereich; prähistorische Ufersiedlung 19;
	25 Friedrichshafen/West (Seemooser Horn bis Westseite Schloß)	ausgedehnte Flachwasserzone mit den schützenswerten Schilfbeständen 14, 15 und 16; Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz; prähistorische Ufersiedlungen 20 und 21;

Nr.	Abschnitt	Begründung
27	Langenargen/West (Freibad Langenargen bis westlich Schloß Montfort)	ausgedehnte Flachwasserzone vor weitgehend überbauter Uferlandschaft; Bedeutung für den Abbau der Restlasten aus der Schussen; Renaturalisierungsbereich;
28	Langenargen/Ost (Schiffslände bis Hafen Gohren)	breite Flachwasserzone vor weitgehend überbauter Uferlandschaft vor der Argenmündung; Renaturalisierungsbereich; Landseite im Bereich Gohren Landschaftsschutz;
30	Kressbronn/Ost (östlich Schiffslände bis Landesgrenze)	schmale Flachwasserzone vor weitgehend überbauter Uferlandschaft; Übergang zu Schutzzone I vor Nonnenhorn (Bayern); Renaturalisierungsbereich; Landseite Landschaftsschutz;

1.4 Renaturalisierungsbereiche

Wiederherstellung der Funktion

In den Abschnitten der Flachwasserzone, die durch bauliche oder sonstige Anlagen beeinträchtigt sind und in denen eine Wiederherstellung oder eine wesentliche Verbesserung ihrer Funktion möglich und vertretbar ist, ist eine Renaturalisierung anzustreben.

Übergangsbereich Wasser/Land

In den Renaturalisierungsbereichen soll durch geeignete Maßnahmen vor allem der Übergangsbereich Wasser/Land in seiner Funktion verbessert werden.

Begründung

Eingriffe

Mauern, steile Böschungen, Baggerungen und sonstige Veränderungen in der Uferlinie stören die Funktion der Flachwasserzone in vielen Uferabschnitten. Schilfbestände sowie Baum- und Strauchgürtel im Übergangsbereich Wasser/Land wurden beseitigt oder stark beeinträchtigt.

Viele Eingriffe am Ufer haben auch zu einer nachteiligen Veränderung des Landschaftsbildes geführt (Bahndämme direkt am See, Beseitigung des Seehags vor Campingplätzen, Uferverbauung mit Mauern außerhalb der geschlossenen Ortslagen).

Ziel der Renaturalisierung

In den Renaturalisierungsbereichen soll folgendes erreicht werden:

- Verbesserung der örtlichen Strömungsverhältnisse und der Selbstreinigungskraft mit Substratverbesserungen in der Flachwasserzone und mit der Abflachung von Böschungen im Übergangsbereich Wasser/Land
- Verbesserung der Übergangszone Wasser/Land durch den Schutz, die Wiederausbreitung und die Neuansiedlung von Schilfbeständen und die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern am Ufersaum (Seehag)
- Entfernung von Hindernissen für die Fischerei und Beseitigung störender baulicher Anlagen.

Kiesufer	Auf schilffreie natürliche Kiesufer mit den seltenen und gefährdeten Strandlings- und Strandschmielengesellschaften soll bei der Renaturalisierung besonders Rücksicht genommen werden.
Raumnutzungskarte	Die Renaturalisierungsmaßnahmen sind aus den <i>Grundsätzen zum Schutz der Flachwasserzone des Bodensees</i> übernommen und durch Planungen der Gemeinden und Vorschläge des Regionalverbandes ergänzt. In der Raumnutzungskarte sind folgende größere Renaturalisierungsbereiche enthalten:
Überlinger See	<ul style="list-style-type: none"> – Sipplingen/Ost – Überlingen/Süssenmühle und Nußdorf – Unteruhldingen/Ortslage – Meersburg/West
Obersee	<ul style="list-style-type: none"> – Hagnau/Ortslage – Immenstaad/Ortslage – Friedrichshafen/Manzell, Seemoos, sowie zwischen DB-Hafen und Rotachmündung – Langenargen/Ortslage und Schussenmündung – Kressbronn/Ortslage
„Seehag“	<p>In vielen Uferabschnitten wird die natürliche Eigenart des Bodensees vom Baum- und Strauchbestand, dem „Seehag“, bestimmt. Durch willkürliche Eingriffe und durch Erosion (als Folge von Uferverbauung und Baggerungen) ist der Seehag in mehreren Abschnitten beeinträchtigt oder beseitigt worden.</p> <p>Das Landratsamt Bodenseekreis – Untere Naturschutzbehörde – hat in Zusammenarbeit mit den Naturschutzverbänden und den Gemeinden ein Programm für die Erhaltung und Sanierung des „Seehags“ entwickelt; erste Maßnahmen sind eingeleitet (z.B. zwischen Meersburg und Unteruhldingen).</p> <p>Dort wo die natürliche Verjüngung durch das ständige Betreten verhindert wird, muß der Zugang zum See zeitweise eingeschränkt werden.</p>

2. Natur- und Landschaftsschutz

2.1 Schutz der Schilfbestände

Die Schilfbestände am Bodensee sind zu erhalten; ihre Erweiterung ist anzustreben. Eingriffe in die Schilfbestände sind nicht zuzulassen.

Für die nachfolgenden Schilfbestände ist die Ausweisung als Naturdenkmal anzustreben; ihre Lage ergibt sich aus der Raumnutzungskarte.

	Nr. *	Schilfbestand	Gemeinde
Überlinger See	1	Süssenmühle	Überlingen
	2	Brünnensbach	Überlingen
	3	östlich Nußdorf	Überlingen
	4	Untermaurach	Überlingen
	5	Obermaurach	Uhdingen-Mühlhofen
	6	westlich Seefeld	Uhdingen-Mühlhofen
Obersee	7	östlich Hofgarten	Hagnau a.B.
	8	Hardt	Immenstaad a.B.
	9	Kniebachmündung	Immenstaad a.B.
	10	vor Campingplatz Helmsdorf	Immenstaad a.B.
	11, 12	östlich Hafen Helmsdorf	Immenstaad a.B.
	13	westlich Dornier-Mole	Immenstaad a.B.
	14, 15	Bereich Königsweg	Friedrichshafen
	16	östlich Strandbad Friedrichshafen	Friedrichshafen

* Nr. in der Raumnutzungskarte

Begründung

Bedeutung für
das Seeufer

Schilfgebiete gehören zur natürlichen Eigenart der Voralpenseen; sie sind für das Bodenseeufer besonders charakteristisch und erfüllen wichtige Aufgaben im Naturhaushalt:

Lebensraum

- Schilfgebiete sind Laichplatz und Aufwuchsräume für viele Fische, sowie Brutplatz, Lebensraum und Winterquartier für Amphibien und Insekten;
- Schilf ist zusammen mit den Bäumen und Sträuchern des Seeufers Schutz- und Lebensraum für viele Vogelarten; alle Wasservögel brüten im Schilfgürtel, Jungtiere suchen hier Zuflucht;

- Bindung von Schadstoffen – Schilfgebiete wirken wie Kläranlagen, weil Schadstoffe im Wurzelbereich der Schilfgebiete gebunden und dort durch Kleinstlebewesen abgebaut werden;
- Uferbefestigung – Schilf trägt zur Uferbefestigung bei, sein Wurzelwerk durchdringt den Boden bis in eine Tiefe von über 1 m.

Anhang Dies geht aus den *Untersuchungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg – Institut für Seenforschung und Fischereiwesen Langenargen* – hervor.

Ein Verzeichnis der gefährdeten Brutvogelarten der Schilfzone ist im Anhang beigelegt.

Rückgang des Schilfs am Bodensee Schilfgebiete waren am Bodensee weit verbreitet, vor allem an Flachufern und in den Mündungsgebieten der Zuflüsse. In den letzten 30 Jahren sind die Schilfgebiete am Obersee auf ein Drittel ihrer früheren Ausdehnung zurückgegangen. Bei allen Schilfgebieten fällt in den letzten 7 - 10 Jahren ein immer schnelleres Schilfsterben auf; wo vor 15 Jahren noch ein zusammenhängendes Gebiet war, sind heute oft nur noch absterbende Schilfreste zu finden.

Schilf 1982 Zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. erstrecken sich die Schilfgebiete nach den Erhebungen des Regionalverbandes vom Sommer 1982 nur noch auf eine Länge von ca. 8 km, d.h. auf weniger als 15 % des Ufers.

- 3 große und 16 kleinere Schilfbestände
- Über 90 % der Schilfflächen entfallen auf die Naturschutzgebiete „Eriskircher Ried“ (ca. 100,5 ha Schilf), „Seefelder Aach-Mündung“ (ca. 23,5 ha Schilf) und „Lipbachmündung“ (ca. 3,5 ha Schilf).
 - 16 kleinere Schilfbestände gibt es zwischen Sipplingen und Friedrichshafen, bei Süssenmühle, Goldbach, Nußdorf, Hagnau, Immenstaad und Friedrichshafen; sie sind in ihrem Bestand ernsthaft gefährdet.
 - Darüber hinaus gibt es kleinere, nicht mehr als Bestand erfaßbare Schilfreste, die sich auf die gesamte Uferlänge verteilen.

Schilfbestände 1982

Gemeinde	Uferlänge (km)	davon mit Schilfbestand (km)	(% der Uferlänge)
Sipplingen	4,700	0,180	3,8
Überlingen	9,100	0,550	6,1
Uhdlingen/Mühlhofen	4,900	1,450	29,6
Meersburg	5,800	–	–
Stetten	1,100	–	–
Hagnau a.B.	2,400	0,080	3,3
Immenstaad a.B.	6,500	0,900	13,8
Friedrichshafen	11,200	2,490	22,2
Eriskirch	3,100	2,890	93,2
Langenargen	4,700	–	–
Kressbronn a.B.	4,200	–	–
Gemeinden zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.	57,700	8,540	14,8
Gemeinden zwischen Öhningen und Bodman-Ludwigshafen	104,400	37,000	35,4
Baden-württembergisches Bodenseeufer	162,100	45,540	28,1

Quelle: Eigene Erhebungen

Seeschilf	Am gesamten Seeufer gibt es kaum noch eigentliches „Seeschilf“, d.h. Schilf im Bereich und unterhalb der Mittelwasserlinie.
Ursachen für das Schilfsterben	<p>Nach neueren Untersuchungen sind für das Schilfsterben am Bodensee wahrscheinlich mehrere Ursachen gleichzeitig verantwortlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die immer noch spürbare Abwasserbelastung des Bodensees führt zu starkem Algenwachstum und in der Folge zu Schlamm- und Treibgutbildung, die Schilfhalme durch die Überdüngung geschwächt; – große Mengen an Algen verfilzen sich vor den Schilfgürteln und drücken bei Sturm und starkem Wellengang zusammen mit „Wohlstandsmüll“ und Treibgut die Schilfhalme von der Seeseite her um; durch abgebrochene Halme dringt Wasser in die Pflanze ein, sie fault ab; Schlamm, Müll und abgestorbene Algen lagern sich in dicken Schichten auf den Schilfsprossen ab und ersticken sie; – das Ufer zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. ist zu über 65 % mit Mauern, Häfen und Aufschüttungen „verbaut“; die Strömungsverhältnisse haben sich verändert, die Wellen werden beschleunigt und zerstören vor allem bei Sturm Schilfbestände vor oder neben den verbauten Uferabschnitten; feiner Boden wird aus den Schilffreisten ausgespült, zurück bleiben abgestorbene Stoppelfelder und Grobkies.
mutwillige Zerstörung	Zusätzlich werden durch mutwillige Zerstörung, durch Hineinfahren mit Booten und Surfbrettern, durch Trampelpfade oder durch die Beseitigung von Schilf zusammenhängende Schilfgebiete aufgerissen und zerstört.
<i>Schilfprogramm</i>	<p>Mit einem mehrjährigen <i>Schilfprogramm</i> des Landratsamtes Bodenseekreis und des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben werden jetzt Maßnahmen ergriffen, welche die Zerstörung des Schilfs aufhalten und die Wiederausbreitung möglich machen sollen. Das <i>Schilfprogramm</i> wird vom Landratsamt Bodenseekreis in Zusammenarbeit mit der Wasserwirtschaftsverwaltung und dem Institut für Seenforschung und Fischereiwesen in Langenargen durchgeführt.</p> <p>Im einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorschüttungen gegen Wellengang und Strömung sowie Schutzvorkehrungen gegen Treibgut und Algen – Aufspülung von feinem Seeboden zur Wiederausbreitung des Schilfs – Neuanpflanzung von Schilf – Säuberung auch im Rahmen der „Seeputzete“ – Sperrung gegen Betreten von der Landseite her.
Schutz	<p>Schilf unterliegt nach dem <i>Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz)</i> vom 21. Oktober 1975 dem allgemeinen Schutz der Feuchtgebiete und der Ufervegetation (§ 16 <i>Naturschutzgesetz</i>).</p> <p>Zum Schutz gegen mutwillige Zerstörung und andere Eingriffe sollen die 16 kleineren Schilfbestände zwischen Sipplingen und Friedrichshafen/Schloß durch die Untere Naturschutzbehörde zusätzlich als Naturdenkmal ausgewiesen werden. Die Gebiete sind in der Raumnutzungskarte festgelegt.</p>
Sperrung von Schilfgebieten	Seit Frühjahr 1984 ist der Zugang in das Schilf des Naturschutzgebietes „Seefelder Aach-Mündung“ auch zum Schutz der Vogelwelt in der Fremdenverkehrssaison gesperrt.

Freihaltung für Schutzgebiete

2.2 Vorrangbereiche für den Natur- und Landschaftsschutz

Zum Schutz der Landschaft im Uferbereich des Bodensees werden in der Raumnutzungskarte die nachfolgenden Vorrangbereiche für den Natur- und Landschaftsschutz ausgewiesen; sie sind von Nutzungen freizuhalten, die einer Ausweisung von Landschafts- bzw. Naturschutzgebieten entgegenstehen – vgl. *Regionalplan*, S. 40 ff.

Nr.	Vorrangbereich	vorge- schlagene Schutzart*	Gemeinde
1	Bereich zur Erweiterung des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Westliches Bodenseeufer“ **	L/N	Sipplingen, Überlingen, Uhdlingen-Mühlhofen, Meersburg, Stetten, Hagnau a.B., Immenstaad a.B.
2	Bereich „Argenau“ zwischen Gohren und Gießenbrücke mit Anschluß an das Argental	L/N	Kressbronn a.B., Langenargen, Tettngang
3	Bereich zur Erweiterung des Landschaftsschutzgebiets „Degersee/Schleinese“ (Seenplatte südlich der Argen, Nonnenbachtal)	L	Kressbronn a.B., Tettngang
4	Bereich zur Erweiterung des Landschaftsschutzgebiets „Tettnganger Wald“	L	Tettngang, Eriskirch, Langenargen
5	Bereich „Seewald und Schussenniederung“	L	Friedrichshafen, Eriskirch, Meckenbeuren
6	Bereich „Rotachtal, Raderacher Hügelland, Leimbacher Ried“	L/N	Friedrichshafen, Oberteuringen, Markdorf
7	Bereich „Lipbach- und Brunnisachniederung“	L/N	Friedrichshafen, Immenstaad a.B.

In diesen Vorrangbereichen sind weitere Schutzgebiete anzustreben.

Die Vorrangbereiche sind von Bebauung grundsätzlich freizuhalten. Dies gilt nicht für Vorhaben der Land- und Forstwirtschaft und für Einrichtungen der Erholung, soweit sie mit dem Schutz der Landschaft vereinbar sind. Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung wird durch die Ausweisung der Vorrangbereiche nicht berührt.

* L = Landschaftsschutz / N = Naturschutz

** Der Bereich wurde inzwischen durch Verordnung des Landratsamtes Bodenseekreis vom 15. September 1982 als Landschaftsschutzgebiet „Bodenseeufer“ ausgewiesen.

Begründung

Flächennutzung

Der überdurchschnittliche Zuzug in das Bodenseegebiet, der hohe Flächenverbrauch für Einfamilienhausgebiete und die dadurch verursachte weitläufige Straßenerschließung haben in den vergangenen Jahren zu einer überdurchschnittlichen Zunahme der bebauten Flächen geführt.

Gemeinden im Bodenseeuferbereich	ha	in %	in % des Bodenseekreises insgesamt
Fläche insgesamt	22.949	100	34,5
Siedlungsfläche	3.697	16,1	54,1
Waldfläche	5.793	25,2	31,9
landwirtschaftliche Nutzfläche	13.027	56,8	32,2

Quelle: Statistisches Landesamt

Anhang

Die Tabelle zeigt aber auch, daß die Uferlandschaft noch stark von der Land- und Forstwirtschaft, darunter auch von den Sonderkulturen Obst, Hopfen und Wein, geprägt ist – dies geht aus der Übersicht im Anhang hervor.

bebaute Flächen im Uferbereich

Im Uferbereich zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. haben die bebauten Flächen bis in die 70-er Jahre hinein überdurchschnittlich zugenommen; dies zeigt der Anteil der bebauten Flächen in der Uferlandschaft in einer Entfernung von jeweils 0,5, 1 bzw. 2 km zum Seeufer:

Bebaute Flächen am Bodenseeufer 1982
zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.

	Breite des Uferstreifens		
	0,5 km (%)	1 km (%)	2 km (%)
1. Bebaute Fläche insgesamt ohne Einzelhöfe und Straßen außerhalb der Ortslagen (in % der Gesamtfläche)	34,0	27,5	20,9
2. Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, Sonderbauflächen sowie Verkehrsflächen innerhalb der Ortslage (in % der Gesamtfläche)	31,7	25,9	18,7
3. Gewerbliche Bauflächen (in % der Gesamtfläche)	2,3	1,6	2,2
4. Anteil der gewerblichen Bauflächen (in % der bebauten Fläche)	6,8	5,8	10,5

Quelle: Eigene Erhebungen, Stand 1982

Entlang des Bodenseeufer sind in einer Tiefe bis zu 100 m zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. 27 km (46 %) von insgesamt 57,7 km überbaut; 24 km des Ufers sind mit Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen belegt, 3 km mit gewerblichen Bauflächen.

Umland

Seit Mitte der 60-er Jahre hat sich der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung von den Ufer- auf die Umlandgemeinden verlagert; die überdurchschnittliche Zunahme der PKW, die günstigen Baulandpreise und die großzügige Bereitstellung von Bauflächen haben dies begünstigt.

Raumnutzungskarte Die bestehenden und geplanten Siedlungsflächen und die „Sondergebiete Bund“ sind aus den Flächennutzungsplänen nach dem jeweiligen Stand übernommen. Die „Sondergebiete Bund“ sind nicht in die Vorrangbereiche für den Natur- und Landschaftsschutz einbezogen.

Natur- und Landschaftsschutzgebiete Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete in den Bodenseeufergemeinden haben einen Anteil von ca. 17 % an der Gemarkungsfläche; der Anteil der besiedelten Fläche liegt bei ca. 16 %. Die Zahlen für die einzelnen Gemeinden gehen aus der Tabelle hervor.

Anhang Die einzelnen Schutzgebiete sind im Anhang dargestellt.

Natur- und Landschaftsschutzgebiete 1984

Gemeinde	Gemarkungsfläche (ha)	davon Naturschutzgebiete		davon Landschaftsschutzgebiete	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)
Sipplingen	427	—	—	348	81,5
Überlingen	5.853	40	0,7	1.160	19,8
Uhdlingen/Mühlhofen	1.565	25	1,6	655	41,9
Meersburg	1.203	—	—	288	23,9
Daisendorf	244	—	—	53	21,7
Stetten	430	—	—	124	28,8
Hagnau a.B.	294	—	—	105	35,7
Immenstaad a.B.	921	6	0,7	192	20,8
Friedrichshafen	6.987	10	0,1	176	2,5
Eriskirch	1.458	221	15,2	—	—
Langenargen	1.524	—	—	362	23,8
Kressbronn a.B.	2.043	—	—	243	11,9
Gemeinden zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.	22.949	302	1,3	3.706	16,1

Quelle: Landratsamt Bodenseekreis - Untere Naturschutzbehörde, eigene Erhebungen

Regionalplan Mit den regionalen Grünzügen/Freihalteflächen im *Regionalplan* wurde ein erster vorsorglicher Schutz für zusammenhängende Landschaften am Bodenseeufer und im Umland erreicht (*Regionalplan*, S. 35 ff).

Die Freihalteflächen sind im *Regionalplan* in den Grundzügen festgelegt und nachrichtlich in die Raumnutzungskarte des Bodenseeuferplans übernommen. Die Feinabgrenzung der Freihalteflächen ist Aufgabe der Gemeinden in ihrer Landschafts- und Bauleitplanung.

Vorrangbereiche Ausgehend von den regionalen Grünzügen/Freihalteflächen werden im Bodenseeuferplan die Vorrangbereiche für den Natur- und Landschaftsschutz festgelegt. In den Vorrangbereichen sollen durch die zuständigen Naturschutzbehörden weitere Natur- und Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen werden. Zusammenhängende Gebiete mit Sonderkulturen sind in der Regel nicht einbezogen.

Grundlagen für die Vorrangbereiche Für die Abgrenzung dieser Vorrangbereiche wurden neben eigenen Untersuchungen folgende Grundlagen verwendet:

- *Landschaftspläne der Gemeinden*
- *Vorschläge der Kreisbeauftragten für Natur- und Landschaftsschutz sowie des Landratsamts Bodenseekreis – Untere Naturschutzbehörde*
- *ökologische Standorteignungskarte des Regionalverbandes, Blatt 1: Raum Ravensburg/Friedrichshafen/Überlingen*
- *Feuchtgebietskartierung für den Bodenseekreis*
- *Biotopkartierung der Landesanstalt für Umwelt*
- *Waldfunktionskartierung der Forstverwaltung.*

Als Vorrangbereiche werden mit folgender Begründung ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

Nr.	Bereich	Schutzzweck
1	<p>Erweiterung Landschaftsschutzgebiet „Westliches Bodenseeufer“ mit Neuweiher und Königsweiher (zusammenhängende Uferlandschaft in den Ufergemeinden Sipplingen, Überlingen, Uhdlingen-Mühlhofen, Meersburg, Daisendorf, Hagnau a.B. und Immenstaad a.B.)</p>	<p>Erweiterung des Landschaftsschutzgebiets auf ufernahe Landschaften zur Erhaltung der Schönheit und des Erholungswertes der Bodenseelandschaft und der typischen Lebensräume am Königsweiher und Neuweiher, im Riedbachtal und entlang der Seefelder Aach; das frühere Landschaftsschutzgebiet „Westliches Bodenseeufer“ wurde um folgende Bereiche erweitert:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufkirch, Feigental und Neuweiher im Umland von Überlingen – Riedbachtal und Mauracher Wald mit Nellenbachtal zwischen Nußdorf, Deisendorf und Oberuhldingen – Seefelder Aach-Niederung – Gebhardsweiler – Neuweiher in Daisendorf – „Hülo“ in Stetten und westliche Hanglagen in Hagnau
2	<p>„Argenaue“ zwischen Gohren und Gießenbrücke mit Anschluß an das Argental (Landschaft beiderseits der Argen zwischen der L 334 Langenargen-Gohren und der Gießenbrücke/B 467)</p>	<p>Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes am Unterlauf der Argen zur Erhaltung der dortigen Flußlandschaft auch als naturnahes Erholungsgebiet; Zusammenfassung bestehender Landschaftsschutzgebiete im Argental oberhalb der Gießenbrücke zum Schutz der voralpinen Flußlandschaft mit ihren typischen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen; Erhaltung des Landschaftsbildes mit den Talauen und seitlichen Steilhängen und Sicherung als verkehrsberuhigtes Erholungsgebiet;</p>
3	<p>Erweiterung Landschaftsschutzgebiet „Degersee/Schleinsee“ (Seenplatte südlich der Argen, Nonnenbachtal)</p>	<p>Zusammenfassung der bestehenden Landschaftsschutzgebiete zum Schutz der Drumlinlandschaft mit Degersee, Schleinsee, Wielandsee, Kammersee und Muttelsee, mit Verlandungszonen und Niedermooren sowie mit den Bachniederungen und Feuchtgebieten des Betznauer Bachs und des Fallenbachs; Erhaltung der typischen Lebensräume und Feuchtgebiete, Schutz des Landschaftsbildes und Erhaltung einer verkehrsberuhigten Erholungslandschaft; Schutz des Nonnenbachtals mit den seitlichen Hanglagen;</p>

Nr.	Bereich	Schutzzweck
4	Erweiterung Landschaftsschutzgebiet „Tettnanger Wald“ (Waldgebiet südwestlich Tettnang zwischen Schussen und Argen)	Erhaltung als zusammenhängender Erholungswald
5	„Seewald und Schussen-niederung“ (Waldgebiet zwischen Friedrichshafen und der Schussen, Schussen-niederung)	Erhaltung des stadtnahen Erholungswaldes und Schutz für die Flußaue entlang der Schussen
6	„Rotachtal, Raderacher Hügelland und Leimbacher Ried“ (Drumlinlandschaft zwischen Efrizweiler/Riedheim und Ailingen/Unterlottenweiler)	Ausweisung eines zusammenhängenden Landschaftsschutzgebietes zur Erhaltung der Drumlinlandschaft mit Feuchtgebieten, Niedermooren und Waldbeständen als stadtnahe Erholungslandschaft; Schutz des Rotachtals;
7	„Lipbach- und Brunnisachniederung“ (Lipbach zwischen Kluftern und Grenzhof und Brunnisach zwischen Fischbach und Eichenmühle)	Schutz für die naturnah erhaltenen Bachniederungen und ihre typischen Lebensräume

Land- und Forstwirtschaft

Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung wird durch die Ausweisung der Vorrangbereiche nicht eingeschränkt.

Schutzgebiete

Die „Feinabgrenzung“ der künftigen Schutzgebiete wird im jeweiligen Verfahren zur Unterschutzstellung festgelegt. Dabei können sich im Einzelfall Abweichungen gegenüber dem Vorrangbereich ergeben.

geschützte Waldgebiete

Unabhängig davon können nach den §§ 31 bis 33 *Landeswaldgesetz für Baden-Württemberg* vom 16. Februar 1976 geschützte Waldgebiete durch die zuständigen Forstbehörden ausgewiesen werden.

3. Sportschifffahrt

3.1 Allgemeines Ziel

Abstimmung auf öffentl. Belange

Der Bodensee soll für die Sportschifffahrt offenbleiben, soweit nicht vorrangige Belange des Gewässerschutzes, des Schutzes der Flachwasserzone und der Schilfbestände, des Natur- und Landschaftsschutzes und der Fischerei entgegenstehen – vgl. *Regionalplan*, S. 124 ff.

Begründung

Zahl der registrierten Wasserfahrzeuge

Die Sportschifffahrt ist ein besonders begehrtes Erholungs- und Freizeitangebot am Bodensee. Nach der Zahl der Boote gilt dies insbesondere für den Segelsport, der als Breitensport zum Ausgleich gegenüber dem beruflichen Alltag gesehen wird.

Anfang 1984 waren über 48.000 Sportboote für den Bodensee registriert, davon über 30.000 am baden-württembergischen Bodenseeufer:

Für den Bodensee registrierte bzw. zugelassene Wasserfahrzeuge, Stand 31.12.1983

Fahrgastschiffe	59
Lastschiffe	39
Arbeits- und Berufsfischerboote, sonstige Boote	356
Motorboote	17.999
Segelboote mit Motor	13.916
Mietboote mit Motor	246
<hr/> Wasserfahrzeuge mit Motor	<hr/> 32.615
Segelboote ohne Motor	10.705
Ruder- und Tretboote ohne Motor	6.145
<hr/> Wasserfahrzeuge ohne Motor	<hr/> 16.850
<hr/> Wasserfahrzeuge insgesamt	<hr/> 48.565

Quelle: Internationale Bodensee-Schiffahrtsstatistik, 1984

Die Erfassung der Boote ist in der *Verordnung über die Schifffahrt auf dem Bodensee (Bodensee-Schiffahrts-Ordnung)* – beschlossen von der Internationalen Schiffahrtskommission für den Bodensee und eingeführt für Baden-Württemberg am 1. März 1976 – geregelt:

Registrierung

– Alle Boote auf dem See müssen mit einem Kennzeichen versehen sein; ausgenommen sind Boote unter 2,50 m Länge und ohne Motor (*Art. 2.01*).

Zulassung

– Alle Boote, die mit Motor bzw. Wohn-, Koch- oder sanitären Einrichtungen ausgerüstet sind, müssen zugelassen werden; die Zulassung gilt für drei Jahre, auch wenn sie nur für einen kurzen Ferientaufenthalt erteilt wurde (*Art. 14.01*).

Zahl der Boote
auf dem Bodensee

Die Zahl der registrierten Boote ist aufgrund des obengenannten Verfahrens höher als die Zahl der tatsächlich am Bodensee liegenden Boote; ein Vergleich für das Ufer zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. zeigt dies:

- registrierte Motorboote, motorisierte Segelboote und Segelboote ohne Motor (Stand 1983) über 14.000
- Liegeplätze in Häfen und an Steganlagen sowie Trockenliegeplätze auf Ufergrundstücken (Stand September 1983) ca. 7.000

Interessenkonflikte

Verglichen mit anderen Voralpenseen ist die „Bootsdichte“ auf dem Bodensee gering. Die Probleme liegen vorwiegend im Uferbereich; im Einzelnen führt die Sportschifffahrt am Bodensee zu folgenden Interessenkonflikten:

- mit dem Gewässerschutz wegen des Eintrags von Abgasen und des Verbrauchs der Flachwasserzone für Liegeplätze – über die entsprechenden Belastungen durch den Straßenverkehr liegen bisher keine näheren Untersuchungen vor (*siehe Abschnitt 5.1*).
- mit dem Natur- und Landschaftsschutz wegen des Verbrauchs von Uferlandschaft, der Störung naturnaher Übergangsbereiche Wasser/Land und der Zerstörung von Schilfgebieten;
- mit der Fischerei wegen der Beeinträchtigung von Laich- und Aufwuchsgebieten, dem Verlust an ungestörter Flachwasserzone und der Beschädigung der Netze;
- mit dem Vogelschutz wegen der Störung und Vertreibung von Wasservögeln, insbesondere während der Brutzeit;
- mit der Ortsplanung wegen der Verkehrsprobleme und möglicher Beeinträchtigung für das Ortsbild;
- mit der Bodendenkmalpflege wegen der Beeinträchtigung oder Zerstörung prähistorischer Ufersiedlungen durch Hafenbauten, Bojenfelder und Zufahrtsrinnen.

hoher Anteil
motorisierter Boote

Der Anteil der Motorboote und der motorisierten Segelboote auf dem Bodensee liegt inzwischen bei etwa 60 %, wie aus der Tabelle hervorgeht.

Registrierte bzw. zugelassene Wasserfahrzeuge am deutschen Bodenseeufer, Stand 31.12.1984

Fahrzeugart	Bodenseekreis	Lkr. Konstanz	Lkr. Lindau	Deutsches Bodenseeufer
Fahrgastschiffe	7	19	2	28
Lastschiffe	23	–	–	23
Arbeits- und Berufsfischerboote, sonstige Boote	126	29	47	202
Motorboote	3.996	4.266	1.174	9.436
Segelboote mit Motor	5.615	3.749	768	10.132
Mietboote mit Motor	99	12	28	139
Wasserfahrzeuge mit Motor	9.866	8.075	2.019	19.960
Segelboote ohne Motor	4.867	3.389	875	9.131
Ruder- und Tretboote ohne Motor	1.872	2.898	576	5.346
Wasserfahrzeuge ohne Motor	6.739	6.287	1.451	14.477
Wasserfahrzeuge insgesamt	16.605	14.362	3.470	34.437

Quelle: Schiffsämter der Landratsämter, 1985

leichter Rückgang
der Motorboote

Im Bodenseekreis ist die Zahl der zugelassenen Motorboote seit 1980 leicht zurückgegangen; die Segelboote mit und ohne Motor haben weiter zugenommen.

Entwicklung der registrierten bzw. zugelassenen Wasserfahrzeuge
im Bodenseekreis, Stand 31.12.1984

Fahrzeugart	31.12.1980	31.12.1984
Fahrgastschiffe	6	7
Lastschiffe	16	23
Arbeits- und Berufsfischerboote, sonstige Boote	134	126
Motorboote	4.265	3.996
Segelboote mit Motor	4.903	5.615
Mietboote mit Motor	110	99
Wasserfahrzeuge mit Motor	9.434	9.866
Segelboote ohne Motor	3.587	4.867
Ruder- und Tretboote ohne Motor	1.727	1.872
Wasserfahrzeuge ohne Motor	5.314	6.739
Wasserfahrzeuge insgesamt	14.748	16.605

Quelle: Schiffsamt des Landratsamtes Bodenseekreis, 1985

Einschränkungen
durch die *Bodensee-
Schiffahrts-Ordnung*

In der *Bodensee-Schiffahrts-Ordnung* vom 1. März 1976 sind auch Einschränkungen im Interesse des Umweltschutzes festgelegt: „Zulassungspflicht für alle motorisierten Fahrzeuge, regelmäßige Untersuchungspflicht für zulassungspflichtige Fahrzeuge, Verbot für die Verwendung von Kraftstoff-Öl-Gemisch mit mehr als 2 % Öl, Verbot des Betriebs von Motoren mit Gemisch-Schmierung über 10 PS ab 1.4.1981 (hiervon waren über 2.000 Fahrzeuge betroffen, die umgerüstet oder aus dem Verkehr gezogen werden mußten), Verbot der Einleitung von wassergefährdenden Stoffen, Festlegung einer Höchstgrenze für Betriebsgeräusche, Festlegung einer Höchstgeschwindigkeit, Verbot des Befahrens der 300 m-Zone mit Motorfahrzeugen“ (*Generalverkehrsplan Baden-Württemberg, Entwurf zur Fortschreibung 1983, Seite 296 ff.*).

Regionalplan

Nach dem verbindlichen *Regionalplan* sollen bei der motorisierten Sport-schiffahrt „die Beschränkung der Bootszulassungen und andere einschränkende Maßnahmen geprüft werden. Die Bojenfelder sollen schrittweise abgebaut und die Boote schwerpunktmässig in größeren Hafen- und Steganlagen zusammengefaßt werden. Im Bodenseeuferplan sind weitere Festsetzungen über die Ausweisung von Boots- und Liegeplätzen zu treffen.“ (*Regionalplan, S. 124 ff.*)

Internationale
Vereinbarungen und
Lösungsvorschläge

Die *Konferenz der Regierungs- bzw. Ressortchefs der Bodenseeanrainerländer und Kantone (Bodenseekonferenz)* hat auf ihrer 6. Sitzung am 16. November 1984 sinngemäß folgende Empfehlungen verabschiedet:

- Die Auswirkungen der motorisierten Schifffahrt auf dem Bodensee und auf seine Ufer sind auf ein Maß zu beschränken, wie es vom Umweltschutz her geboten ist;

- die *Bodensee-Schiffahrts-Ordnung* soll so geändert werden, daß Viertaktmotoren und Dieselmotoren über 100 KW (= 136 PS) sowie alle Motorboote mit Zweitaktmotoren (einschließlich Flautenschieber) künftig nicht mehr neu zugelassen werden sollen – die Wiederzulassung wird dadurch nicht berührt;
- für Emissionsnormen von Bootsmotoren soll ein Forschungsauftrag vergeben werden;
- die Neuzulassung von Motorbooten soll an den Nachweis eines Liegeplatzes gebunden werden;
- „weitere Liegeplätze im und am Wasser dürfen nur nach strenger Prüfung nach den Festlegungen der Raumplanung unter Berücksichtigung der ökologischen Zusammenhänge geschaffen werden. Die gemeinsamen Festlegungen im *Internationalen Leitbild für das Bodenseegebiet* sind zugrunde zu legen und weiter auszugestalten.“

3.2 Häfen und Steganlagen

Neubau und Erweiterung

Der Neubau oder die Erweiterung von Häfen und Steganlagen für die Sportschiffahrt ist nur außerhalb von Naturschutzgebieten und Schilfbeständen, außerhalb der engeren Schutzbereiche für die Trinkwasserentnahmestellen sowie außerhalb der Schutzzone I und grundsätzlich außerhalb der Schutzzone II zuzulassen (vgl. 1.3.2). Die Belange der Bodendenkmalpflege sind zu berücksichtigen.

Reduzierung der Bojen, Trockenliegeplätze

Mit dem Neubau oder der Erweiterung von Häfen und Steganlagen ist eine Reduzierung der Bojenliegeplätze und die Anlage von Trockenliegeplätzen anzustreben.

Begründung

Liegeplätze am Bodensee

Über die Zahl der Liegeplätze am Bodensee gibt es im Gegensatz zu den zugelassenen Booten keine genauen Unterlagen. Im Hafenhandbuch *Leg an* werden folgende Zahlen für die Häfen und Steganlagen am gesamten Bodensee (ohne Bojenfelder) genannt – die tatsächliche Zahl der Liegeplätze 1983 ist größer.

Liegeplätze in Häfen und an Steganlagen 1981

	Häfen und Steganlagen	Liegeplätze
– Bodenseekreis	29	3.543
– Landkreis Konstanz	42	2.436
– Landkreis Lindau	8	735
Deutsches Bodenseeufer	79	6.714
Österreichisches Bodenseeufer	17	2.148
– Kanton St. Gallen	14	1.317
– Kanton Thurgau	32	2.576
– Kanton Schaffhausen	2	70
Schweizerisches Bodenseeufer	48	3.963
Bodensee insgesamt	144	12.825

Quelle: „Leg an“, Häfen und Liegeplätze am Bodensee, 7. Auflage, Stand November 1981

Zahl der Liegeplätze 1983

Nach einer gemeinsamen *Erhebung des Landratsamtes Bodenseekreis, der Wasserwirtschaftsverwaltung und des Regionalverbandes* vom September 1983 wurden insgesamt 7.000 Liegeplätze in Häfen und an Steganlagen einschließlich der Trockenliegeplätze auf den Ufergrundstücken gezählt, die sich wie folgt auf die Gemeinden zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. verteilen:

Bootsliegeplätze am Bodenseeufer
zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.
Stand: September 1983

Gemeinde	Liegeplätze in Häfen, an Steganlagen und an Bojen	Trockenliegeplätze auf Ufergrundstücken (ohne Winterlager)	Uferlänge in km
	ca.	ca.	
Sipplingen	480	100	4,7
Überlingen	640	160	9,1
Uhdlingen-Mühlhofen	310	160	4,9
Meersburg	360	45	5,8
Stetten	—	—	1,1
Hagnau a.B.	115	60	2,4
Immenstaad a.B.	725	130	6,5
Friedrichshafen	565	330	11,2
Eriskirch	15	—	3,1
Langenargen	690	285	4,7
Kressbronn a.B.	1.425	350	4,2
insgesamt	5.325	1.615	57,7

Am Bodenseeufer zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. sind zur Zeit ca. 9 km, d.h. ca. 16 % des Ufers von Häfen, Steganlagen und Bojenfeldern belegt.

Flächenbedarf

Nach Angaben der Wasserwirtschaftsverwaltung ergibt sich für Liegeplätze folgender durchschnittliche Bedarf an Wasserflächen:

- Bojenliegeplatz 400 - 500 qm
- Platz am Bootssteg 35 - 75 qm
- Platz im geschlossenen Hafen 40 - 100 qm.

Dieser Flächenbedarf errechnet sich aus dem Durchschnittswert der bestehenden Anlagen.

Hinzu kommt der Bedarf an Landflächen von ca. 50 - 100 qm je Liegeplatz für die Ver- und Entsorgung, für die Zufahrt, für Parkplätze, Clubgebäude und andere Einrichtungen.

Die große Nachfrage nach Liegeplätzen kann vor allem wegen des Flächenbedarfs und der damit verbundenen Interessenkonflikte nicht befriedigt werden.

Liegeplatzerlaß

Der *Erlaß des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr über Planung und Zulassung von Bootsliegeplätzen am Bodensee vom 1. Juli 1975*, mit Änderungen vom 18. Oktober 1979, bildet die fachliche Zielsetzung für die Konzentration der Liegeplätze in größeren Hafenanlagen mit in der Regel über 200 Plätzen.

„Neue Häfen und Steganlagen sollen vorrangig den bebauten Uferabschnitten zugeordnet werden.“

Bootsliegeplätze sollen nicht näher als 300 m zu Badeplätzen angelegt werden; Slipanlagen sollen in Verbindung mit Trockenlagerplätzen zugelassen werden.

„Der Gemeingebrauch am Gewässer und die Schifffahrt sind jedermann eröffnet und abgabefrei. Angesichts des Nachfrageüberhangs muß verhindert werden, daß die vorhandenen und geplanten Liegeplätze allein nach der wirtschaftlichen Kraft des Liegeplatzbewerbers verteilt werden. Sportliche Belange und soziale Gesichtspunkte müssen berücksichtigt werden“

Daraus folgt:

- „Häfen, Landstellen und sonstige Bootsliegeplätze, die der Ausübung des Wassersports mit Fahrzeugen ohne eigene Triebkraft dienen sollen, haben bei der Planung Vorrang vor Häfen, die für den nicht gewerblichen Motorbootbetrieb bestimmt sind.“
- „Im örtlichen Zusammenhang mit Häfen sollen nach Möglichkeit an Land gemeinschaftliche Trockenliegeplätze für leichte, trailerbare Segelboote ohne Motor mit ausreichenden Slipanlagen geschaffen werden.“

*Bodensee-
Schifffahrts-Karte*

Auf die *Bodensee-Schifffahrts-Karte* der Vereinigten Schifffahrtsunternehmen für den Bodensee, Untersee und Rhein (Ausgabe 1982) wird verwiesen.

3.3 Bojenfelder

**Zusammenfassung
und Reduzierung
der Bojen**

Bojenliegeplätze sind grundsätzlich in Bojenfeldern mit einem gesicherten landseitigen Zugang zusammenzufassen; eine wesentliche Reduzierung ihrer Zahl ist anzustreben.

Bojenfelder

Bojenfelder sind nur außerhalb von Naturschutzgebieten und Schilfbeständen, außerhalb der engeren Schutzbereiche für die Trinkwasserentnahmestellen, jedoch nicht vor Naturschutzgebieten und Schilfbeständen zuzulassen. Die Belange der Bodendenkmalpflege sind zu berücksichtigen.

Bereiche

Als Bereiche für Bojenfelder sind anzustreben:

Überlinger See

- Sipplingen/West
- Sipplingen/Ost
- Unteruhldingen

Obersee

- Hagnau
- Immenstaad/Ortslage
- Immenstaad/Ost

Anmerkung: Die Bojenfelder Sipplingen/Ost und Unteruhldingen sind inzwischen aufgegeben – zum Schutz der dort gefundenen prähistorischen Ufersiedlungen.

Begründung

Bojenfelder als Übergangslösung

Nach dem *Erlaß des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr über Planung und Zulassung von Bootsliegeplätzen am Bodensee vom 1. Juli 1975 (GABl. 1976, S. 104)* sind Bojenfelder „nur als vorübergehender Notbehelf anzusehen und möglichst rasch aufzulösen“; Einzelbojen sind grundsätzlich nicht mehr zuzulassen, „sportliche und soziale Gesichtspunkte“ aber zu beachten.

Interessenkonflikte

Die Verringerung der Bojen und der Bojenfelder ist notwendig, weil sie

- eine wesentlich größere Wasserfläche in Anspruch nehmen als Liegeplätze in Häfen und an Steganlagen
- die Schifffahrt und die Fischerei behindern
- die Nutzung der ufernahen Wasserfläche unverhältnismässig stark einschränken
- die Flachwasserzone und häufig auch die Übergangszone Wasser/Land (z.B. Schilfgebiete) beeinträchtigen.

Bojen 1982

Aus den *Erhebungen des Landratsamtes Bodenseekreis von 1981 und 1982* geht hervor, daß die Anzahl der ungenehmigten Bojen bereits in 1 Jahr stark verringert werden konnte.

Bojen zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.

	1981	1982
Bojen insgesamt	1.143	452
– davon genehmigt	87	303
– davon ungenehmigt	1.056	149

Bereiche für Bojenfelder

Mit dem Bodenseeuferplan soll eine weitere, schrittweise Verringerung der Bojen und Bojenfelder erreicht werden. In der Raumnutzungskarte sind für den Planungszeitraum 6 geeignete Bereiche für Bojenfelder ausgewiesen. Die Genehmigung für Bojenfelder wird zeitlich befristet. Die Bojenfelder Sipplingen/Ost und Unteruhldingen werden auch zum Schutz der Feuchtbodensiedlungen aufgegeben.

3.4 Windsurfing

Für Windsurfer sind Zugänge zum See außerhalb von Naturschutzgebieten und Schilfbeständen, insbesondere in Verbindung mit öffentlich zugänglichen Strandbädern anzustreben.

Begründung

Als preiswerter Wassersport hat Windsurfing in den letzten Jahren auch am Bodensee sprunghaft zugenommen.

Regelungen

Die Landratsämter Bodenseekreis und Konstanz haben zum 1. März 1982 eine „*Gemeinsame Verwaltungsanordnung über die Zulassung von Segelsurfbrettern in den Uferbereichen des Bodensees einschließlich des Untersees*“ erlassen. Dort sind die Windsurfreviere, die Beschränkungen im Bereich der Landstellen, der Strandbäder, der Naturschutzgebiete und Schilfzonen, der Bojenfelder sowie der Schifffahrtslinien im einzelnen festgelegt.

Anhang

Entsprechende Bestimmungen gibt es auch für die Anrainerländer.
Eine Übersicht ist im Anhang beigelegt.

Zugänge für Surfer

Die Gefährdung von Badenden und Schäden in Schilfgebieten und anderen schützenswerten Landschaftsteilen können vermieden werden, wenn geregelte Zugänge für Surfer in der Nähe von Uferparkplätzen, gegebenenfalls auch in abgetrennten Bereichen der öffentlichen Strandbäder, eingerichtet werden; nur mit solchen Maßnahmen können Surfer aus Schilfgebieten und ökologisch empfindlichen Uferlandschaften ferngehalten werden.

4. Erholung, freier Zugang zum Bodensee

4.1 Erholungseinrichtungen am Seeufer

naturnahes Ufer

Am Bodenseeufer sind nur solche Erholungseinrichtungen zuzulassen, die auf einen Standort am Wasser angewiesen sind. Dabei ist sicherzustellen, daß der naturnahe Zustand des Ufers erhalten oder wiederhergestellt wird – vgl. *Regionalplan*, S. 7 ff.

Begründung

Freizeit- und Erholungsangebot

Der Wassersport, die Erholung am Wasser und der freie Zugang zum See stehen an erster Stelle des Freizeit- und Erholungsangebotes Bodensee. Dies gilt für die Ferien- und Kurzzeiterholung wie für den Wochenend-tourismus. Inzwischen sind fast 40 % des Ufers zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. für Freizeit- und Erholungsangebote genutzt (Promenaden- und Uferwege, Häfen und Steganlagen, Freibäder und Campingplätze).

Grenzen der Erschließung

Einer weiteren touristischen Erschließung des Bodenseeufer sind ökologische Grenzen gesetzt: nur noch ca. 35 % des Ufers zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. sind naturnah erhalten, die Schilfgebiete haben nur noch ca. 30 % ihrer früheren Ausdehnung.

Regionalplan

Nach dem *Regionalplan* soll die freie Landschaft in der Uferzone „grundsätzlich von Bebauung freigehalten und nur im ökologisch vertretbaren Umfang für die Erholung weiter erschlossen werden“ (*Regionalplan*, S. 7 ff).

Weitere Erholungs- und Fremdenverkehrseinrichtungen sollen deshalb am Ufer nur noch dann zugelassen werden, wenn sie auf einen Standort am Wasser angewiesen sind und wenn das Ufer naturnah erhalten oder wiederhergestellt wird.

4.2 Campingplätze

Beschränkung

Neue Campingplätze und die Erweiterung vorhandener Campingplätze sind am Bodenseeufer nicht zuzulassen.

Entlastung

Eine Entlastung des Ufers ist durch die Neuanlage oder die Erweiterung von Campingplätzen und Jugendzeltplätzen in angemessener Entfernung zum Bodenseeufer anzustreben.

Dauerstellplätze

Der Anteil der Dauerstellplätze auf Campingplätzen am Seeufer soll verringert werden – vgl. *Regionalplan*, S. 181 ff.

Begründung

Am baden-württembergischen Bodenseeufer stehen über 7.000 Stellplätze auf über 90 ha Fläche für „Camping am See“ zur Verfügung. Die Übernachtungszahlen auf den Campingplätzen übertreffen in der Urlaubszeit in mehreren Gemeinden die der Fremdenverkehrsbetriebe und Privatzimmer.

Zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. nehmen Campingplätze über 3 km Ufer in Anspruch; die Stellplätze gehen aus der Tabelle hervor:

Campingplätze

Gemeinde	Campingplatz	Stellplätze insgesamt	davon Dauerstell- plätze	
			insgesamt	in %
Überlingen	Überlingen/West	250	25	10
	Deufel	34	30	88
	Nell	50	31	62
	Denz	55	38	69
Uhldingen/Mühlhofen	Maurach	210	90	43
	Seeperle	80	35	44
Hagnau	Alpenblick	135	85	63
	Seeblick	132	103	78
	Kirchberg	90	90	100
Immenstaad	Kirchberg	400	220	55
	Helmsdorf	330	200	61
Friedrichshafen	Fischbach	180	30	17
	Dimmler	80	10	12
Kressbronn a.B.	Gohren	2.000	1.100	55
	Iriswiese	350	130	37
Gemeinden zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.		4.376	2.217	51
Gemeinden zwischen Öhningen und Bodman- Ludwigshafen		2.464	*	*
Baden-württembergisches Bodenseeufer zusammen		6.840	*	*

* keine Angaben

Quelle: Erhebungen der Landratsämter Bodenseekreis und Konstanz, DCC - Campingführer Europa, 1982

Dauercamper

Ein hoher Anteil der Dauercamper liegt nicht im Interesse des Fremdenverkehrs, weil dadurch anderen Urlaubsgästen und Durchreisenden die Möglichkeit eines Aufenthalts auf einem Campingplatz am Seeufer versperrt wird. Dauerstellplätze am Bodenseeufer sind „Zweitwohnungen mit direktem Zugang zum Seeufer“. Diese Entwicklung widerspricht dem Ziel, den freien Zugang zum Bodensee für die Allgemeinheit zu erweitern.

Regionalplan

Nach dem *Regionalplan* soll auf die Ausweisung neuer Campingplätze am Seeufer verzichtet werden; bestehende Campingplätze sollen vom Ufer zurückverlegt und der Anteil der Dauercamper verringert werden.

Beschränkung

Künftig ist die Erweiterung oder Neuanlage von Campingplätzen am Ufer nicht mehr möglich, damit die heute noch vorhandene freie Uferlandschaft erhalten bleibt.

4.3 Freier Zugang zum Bodensee

Erweiterung des freien Zugangs

Die Erweiterung des freien Zugangs zum Bodensee ist anzustreben, soweit nicht Belange des Natur- und Landschaftsschutzes sowie des Schutzes der Flachwasserzone entgegenstehen – vgl. *Regionalplan*, S. 7 ff.

Schilf

Schilfbestände sind nicht zugänglich zu machen.

Abschnitte

Der Ausbau von parallel zum Ufer verlaufenden Wegen (Uferwegen) und die Erschließung von Flächen am Seeufer für den freien Zugang, insbesondere von Flächen in öffentlichem Eigentum, ist vor allem in folgenden Uferabschnitten anzustreben:

Überlinger See

- Sipplingen/Ost
- Nußdorf/Ortslage
- Hagnau/Ortslage

Obersee

- Seemoos
- Schwedi - Schloß Montfort
- Kressbronn/Ortslage.

Die Abgrenzung der einzelnen Abschnitte ergibt sich aus der Raumnutzungskarte.

Begründung

Freier Zugang 1984

Nach den *Erhebungen der beiden Regionalverbände* vom Sommer 1982 sind am Bodensee

- zwischen Öhningen und Bodman-Ludwigshafen 45 % und
- zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. über 50 %

des Ufers frei zugänglich – einschließlich der Freibäder und anderer öffentlicher Einrichtungen am Ufer. Im Vergleich mit den Seen in der Schweiz und in Oberbayern ist dies ein guter Durchschnittswert.

Die Zugänglichkeit kann nach verschiedenen Merkmalen beurteilt werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt den direkten Zugang zum Wasser:

Freier Zugang zum Bodenseeufer 1984

Gemeinde	Uferlänge (gerundet) m	unmittelbar frei oder gegen Entgelt zugänglich		freier Zugang wegen Schilf nicht möglich		nicht frei zugänglich – Erweiterung teil- weise erwünscht	
		m	in %	m	in %	m	in %
Sipplingen	4.730	1.523	32	–	–	3.202	68
Überlingen	9.100	4.688	52	–	–	4.414	48
Uhdlingen-Mühlhofen	4.900	2.230	46	1.393	28	1.273	26
Meersburg	5.760	4.084	71	–	–	1.672	29
Stetten	1.100	1.100	100	–	–	–	–
Hagnau a.B.	2.410	1.775	74	–	–	635	26
Immenstaad a.B.	6.520	3.529	54	831	13	2.155	33
Friedrichshafen	11.170	4.583	41	2.298	21	4.284	38
Eriskirch	3.150	255	8	2.890	92	–	–
Langenargen	4.700	2.446	52	110	2	2.144	46
Kressbronn a.B.	4.160	2.182	53	337	8	1.636	39
insgesamt	57.700	28.395	49	7.859	14	21.415	37

Quelle: Eigene Erhebungen
Uferlänge nach Angaben der Wasserwirtschaftsverwaltung

*Bodensee-
Rundwanderweg*

Der *Bodensee-Rundwanderweg* verläuft nicht überall direkt am Ufer. In der Raumnutzungskarte ist sein Verlauf nach Angaben des Schwäbischen Albvereins e.V. und des Schwarzwaldvereins e.V. nach dem Stand 1984 dargestellt.

Beschränkungen

Etwa 7,8 km (= 14 % des Ufers) sollen zum Schutz der Schilfbestände nicht mehr betreten werden. Dies gilt auch für andere naturnahe Übergangszonen Wasser/Land, z.B. für empfindliche Teile des „Seehags“.

In einigen Uferabschnitten soll der freie Zugang auch durch Verkehrsbeschränkungen im Straßennetz und durch die Beseitigung von Bojenfeldern erschwert werden; der „Massentourismus“ soll ferngehalten und das frei zugängliche Ufer mit seinem Ufersaum nicht weiter geschädigt werden (z.B. Mauracher Bucht, Tunauer Strand).

Erweiterung des
freien Zugangs

Von dem über 28 km frei zugänglichen Ufer zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. sind 22,5 km (40 %) unmittelbar frei und weitere 5,8 km (10 %) gegen Entgelt zugänglich.

Davon sind

- 4 km öffentliche Freibäder
- über 6 km öffentliche Grünflächen und
- ca. 16 km ausgebaute Promenaden und Uferwege.

Nach dem *Regionalplan* soll der freie Zugang zum Bodensee für die Allgemeinheit erweitert werden – soweit ökologisch vertretbar. Die in der Raumnutzungskarte ausgewiesenen Abschnitte zur Erweiterung des freien Zugangs beschränken sich deshalb vorwiegend auf Ortslagen.

Die Erweiterung des freien Zugangs soll zunächst in den nachfolgenden Bereichen angestrebt werden; darüber hinaus gibt es weitere Überlegungen für andere Uferabschnitte.

Raumnutzungskarte

Uferabschnitt	Begründung
Sipplingen/Ost	Der freie Zugang zum See kann mit Renaturalisierungsmaßnahmen vor dem Bahndamm erreicht werden.
Nußdorf/Ortslage	Der freie Zugang ist vor der Ortslage nur sehr eingeschränkt möglich; eine Erweiterung bietet sich außerhalb der naturnahen Uferabschnitte an.
Hagnau/Ortslage	Vor der Ortslage kann der freie Zugang zum See mit Renaturalisierungsmaßnahmen zwischen Hafen und Hofgarten in Verbindung mit einer Umgestaltung des Hafens erreicht werden.
Seemoos	Am Königsweg bietet sich eine abschnittsweise Öffnung an, damit naturnahe Uferabschnitte erhalten bleiben.
Schwedi-Schloß Montfort	Von der Schussenmündung bis zum Schloß Montfort kann der Zugang abschnittsweise auch in Verbindung mit Renaturalisierungsmaßnahmen erweitert werden.
Kressbronn/Ortslage	Vor der Ortslage Kressbronn kann der Zugang zum See erweitert werden. Der Tunauer Strand zwischen den beiden Campingplätzen Iriswiese und Gohren soll nicht für den „Massentourismus“ geöffnet werden.

5. Verkehrsberuhigung

5.1 Allgemeines Ziel

Ausbau und Verkehrsberuhigung

Mit dem Ausbau des großräumigen und regionalen Straßennetzes sind gleichzeitig Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung im Uferbereich des Bodensees anzustreben.

Begründung

Schutz durch Verkehrsberuhigung

Zum Schutz der Bodenseeuferlandschaft gehören wirksame Maßnahmen der Verkehrsberuhigung wie

- die Entlastung der Ortsdurchfahrten und der Erholungsgebiete vom Durchgangsverkehr,
- die schrittweise Einführung von Verkehrsbeschränkungen auf nachgeordneten Nebenstraßen am Seeufer sowie in Schutzgebieten und Vorrangbereichen für Natur- und Landschaftsschutz und
- der Bau weiterer Ortsrandparkplätze für die Seeufergemeinden in Verbindung mit Verkehrsbeschränkungen innerorts.

Bundesstraße 31

Hauptproblem am nördlichen Bodenseeufer ist der Ost-West-Verkehr; auf der B 31 zwischen Ludwigshafen und Lindau liegt im täglichen Durchschnitt (DTV) ein Verkehr von 14.000 bis 22.000 Kraftfahrzeugen pro 24 Stunden.

An Sommer- und Winterwochenenden und in der Urlaubszeit liegen die Tagesspitzen um 50 - 60 % höher – Näheres siehe *Sonderzählungen für die Generalverkehrspläne der Städte und Gemeinden am Bodenseeufer*.

Durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV in Kfz/24 Std.) auf der B 31 zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B. 1980

westlich Überlingen	14.210
westlich Meersburg	16.360
östlich Meersburg	16.740
westlich Hagnau	11.790
westlich Friedrichshafen	21.960
Eriskirch	15.240
östlich Kressbronn	13.700

Quelle: Verkehrsmengenkarte Baden-Württemberg 1980

zusätzlicher Verkehr

Neue Fernstraßenverbindungen zum westlichen und östlichen Bodenseegebiet bringen weitere Verkehrsmengen an den See (A 81 Stuttgart - Singen - Stockach und A 7/A 96/N 1 bzw. N 13 Würzburg - Ulm - Memmingen - Lindau - St. Gallen bzw. Chur).

Wirksame Entlastungen sind bisher nicht erreicht worden. Der Verkehr verteilt sich immer mehr auf das nachgeordnete dichte Straßennetz am Ufer und im Umland; bisher verkehrsberuhigte Landschaften und Ortslagen werden immer stärker belastet, ihr Erholungswert sinkt.

Durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV in KFZ/24 Std.)
im Straßennetz des Bodenseegebiets für das Jahr 1980

Straße	Kfz/24 Std.	Meßpunkt
1. Ost-West-Verbindungen		
– L 195 c (B 31 alt in Überlingen)	9.110	(Überlingen Ostbahnhof)
– K 7762 Nußdorf - Oberuhldingen	2.490	(Nußdorf)
– L 205 Stockach - Markdorf	1.280	(Billafingen)
	1.970	(Rickenbach)
	5.370	(östlich Bermatingen)
– L 200 a Überlingen - Salem	930	(westlich Tüfingen)
– K 7783 (L 201 a alt) Meersburg - Mühlhofen	4.340	(nördlich Daisendorf)
– K 7786 (L 228 alt) Überlingen - Winterspüren	750	(westlich Nesselwangen)
– K 7742 Markdorf - Manzell	1.740	(Raderach)
– L 328 b Markdorf - Kluftern	6.380	(Spaltenstein)
– L 333 Lochbrücke - Tettngang - Niederwangen	6.520	(Pfungstweid)
	3.530	(östlich Tettngang)
2. Nord-Süd-Verbindungen		
– L 195 Überlingen - Owingen - Pfullendorf	3.590	(südlich Owingen)
– L 200 Überlingen - Altheim - Pfullendorf	5.140	(nördlich Andelshofen)
– L 201 Oberuhldingen - Heiligenberg - Pfullendorf	6.010	(nördlich Mühlhofen)
– K 7749 (L 229 alt) Meersburg - Bermatingen	1.190	(nördlich Baitenhausen)
– B 33 Meersburg - Ravensburg	6.640	(nördlich Ittendorf)
– L 207 Immenstaad - Markdorf	9.340	(Lipbach)
– L 328 a Friedrichshafen - Ailingen - Oberteuringen	2.230	(südlich Blankenried)
	12.640	(Löwental)
– B 30 Friedrichshafen - Ravensburg	14.860	(Lochbrücke - Seewald)
– K 7780 und L 334 Lochbrücke - Eriskirch - Langenargen	2.160	(nördlich Mariabrunn)
	4.030	(Langenargen/Bierkeller)
– K 7779 (L 329 alt) Langenargen - Tettngang	830	(Tettngang/Hagenbuchen)
– B 467 Ravensburg - Tettngang - Kressbronn	8.830	(Tettngang-Reutenen)
– K 7706 Langenargen - Oberdorf - Gießenbrücke	2.840	(südlich Oberdorf)
– L 334 Kressbronn - Langenargen	2.970	(Gohren)
– K 7776 (B 467 alt) Tettngang - Kressbronn	1.480	(Betznau)

Quelle: Verkehrsmengenkarte Baden-Württemberg 1980

5.2 Bundesstraße 31 *

teilweise
seeabgewandte
Fernstraßen-
verbindung

Der Durchgangsverkehr am nördlichen Bodenseeufer soll
– *zwischen Stockach und dem Raum Friedrichshafen abschnitts-*
weise über eine seeabgewandte Fernstraßenverbindung im
Bereich der nach § 16 FStrG bestimmten Linie der A 98 und
– *zwischen dem Raum Friedrichshafen und Lindau auf der*
B 31 neu
geführt werden.

Die Uferstraße B 31 soll zwischen Überlingen und Friedrichshafen
nicht zu einer durchgehend kreuzungsfreien Kraftfahrstraße aus-
gebaut werden; 4-spurige Streckenabschnitte bzw. beidseitige
Kriechspuren sollen nicht gebaut werden. In den Räumen Birnau,
Hagnau und Immenstaad/West soll die B 31 nicht weiter ausge-
baut werden.

Verkehrs-
beruhigung auf
den alten
Uferstraßen

Nach dem Bau der B 31 neu Stockach - Überlingen und der B 31
Umgehung Meersburg ist für die Uferstraßen Ludwigshafen -
Sipplingen - Überlingen sowie Unteruhldingen - Meersburg die
Entlastung vom weiträumigen Verkehr, die Sperrung für den
Schwerlastverkehr und die Erweiterung des Geh- und Radwege-
netzes anzustreben.

Für die Uferstraße Unteruhldingen - Meersburg ist eine weiter-
gehende Verkehrsbeschränkung zu prüfen.

* Die Bundesstraße 31 ist von der Verbindlichkeit ausgenommen:

Begründung: „Der Bau einer seeabgewandten Fernstraßenverbindung im Bereich der nach § 16 FStrG bestimmten Linie der A 98 ist im derzeit gültigen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen nicht enthalten.“

Hinweis: „Nach den Untersuchungen im Rahmen der laufenden Fortschreibung des Bedarfsplanes wird weiterhin der Bedarf für eine zusätzliche leistungsfähige Fernstraße zwischen Stockach und Wangen bestehen. Diese kann aber insbesondere aus finanziellen Gründen erst in ferner Zukunft realisiert werden.“

Von der Verbindlichkeit ausgenommen sind auch die Aussagen zur Verkehrsberuhigung auf den alten Uferstraßen (B 31): „Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung sind zwar grundsätzlich Bestandteil der Verkehrspolitik des Landes; in diesem Fall ist die Ausnahme von der Verbindlichkeit notwendig, um nicht zu gefährden, daß bei der Fortschreibung des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen ein zusätzlicher Ausbaubedarf für die Verkehrsbeziehung Stockach-Wangen anerkannt wird.“

Begründung

Entlastung für
das nördliche
Bodenseeufer

Am nördlichen Bodenseeufer ist eine durchgehende, kreuzungsfreie Fernstraßenverbindung notwendig, damit

- die Verkehrsmengen, insbesondere der zunehmende Durchgangs- und Schwerlastverkehr bewältigt,
- die Wohn- und Erholungsgebiete geschützt und
- eine wirksame Verkehrsberuhigung im nachgeordneten Straßennetz erreicht wird.

Kombination
von B 31 neu und
A 98-Trasse

Der Bund hat 1980 eine schwerwiegende Entscheidung gegen die A 98 als der Alternative zur B 31 getroffen und die A 98 in die „Legende“¹⁾ verwiesen. Nach dem jetzt erreichten Stand der Bauvorbereitungen für die Umgehungen im Zuge der B 31 strebt der Regionalverband eine durchgehende Fernstraßenverbindung in folgender Kombination an:

- Zwischen Stockach und Überlingen verläuft die B 31 neu im Bereich der bisherigen A 98-Trasse.
- Zwischen Überlingen und dem Raum Friedrichshafen wird ein Vollausbau der B 31 abgelehnt, weil er von Landschaft und Siedlung her nicht zu verantworten ist. Hier wird langfristig abschnittsweise eine Fernstraßenverbindung im Hinterland des Bodensees mit Übergang im Raum Friedrichshafen auf die B 31 neu angestrebt. Hierfür eignet sich im Grundsatz die nach § 16 Bundesfernstraßengesetz bestimmte Linienführung für eine A 98. Der Anschluß der B 31 neu bei Überlingen und eine Umgehung Markdorf im Zuge der B 33 sollen auf diese Linie ausgerichtet werden.
- Zwischen dem Raum Friedrichshafen und Lindau muß die Linie der B 31 - B 31 neu als endgültige, allerdings seenahe Fernstraße angesehen werden.

Mit dieser Konzeption soll wenigstens im Mittelabschnitt (Überlingen - Friedrichshafen) eine Entlastung des Uferbereichs erreicht und zugleich eine langfristige Verkehrslösung für die Siedlungsräume Salem, Bermatingen und Markdorf angestrebt werden.

kein Vollausbau
der B 31 - Uferstraße

Ein Vollausbau der B 31 - Uferstraße im Raum Birnau, Hagnau und Immenstaad/West wird abgelehnt.

Verkehrsbeschränkungen

Nach dem Bau der B 31 neu Stockach - Überlingen und der Umgehung Unteruhldingen - Meersburg können die alten Uferstraßen Ludwigshafen - Sipplingen - Überlingen und Unteruhldingen - Meersburg vom weiträumigen Verkehr entlastet und für den Schwerlastverkehr gesperrt werden. Dies ist mit einer entsprechenden Verkehrslenkung möglich.

Zwischen Unteruhldingen und Meersburg bietet es sich auf weite Sicht an, die dortige Uferlandschaft verkehrsfrei zu machen. Dies hängt allerdings davon ab, wie der Verkehr von und zur Fähre aus Richtung Überlingen und dem Salemer Tal künftig geregelt werden kann.

1) Die Konzeption für das Fernstraßennetz im Regionalplan ging davon aus, daß der Fernverkehr am nördlichen Bodenseeufer zwischen Singen und Lindau im Zuge einer A 98 geführt wird und die B 31 nicht weiter ausgebaut wird. Diese Konzeption wurde mit der „Fortschreibung des Bundesfernstraßenprogramms 1980/82“ vom Bund verworfen, die A 98 Wangen (A 96) - Stockach wurde als „noch nicht entscheidungsreifes Projekt“ in die „Legende“ verwiesen. Das Land wurde beauftragt, zu untersuchen, „inwieweit die bisherigen Autobahnplanungen oder Alternativplanungen, vor allem der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes, in den Bedarfsplan aufgenommen werden können“.

5.3 Verkehrsberuhigung im nachgeordneten Straßennetz

Beschränkungen für allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr

Zur Verkehrsberuhigung im Uferbereich ist insbesondere für folgende Straßen eine schrittweise Beschränkung des allgemeinen Kraftfahrzeugverkehrs anzustreben:

- K 7762 Nußdorf - Oberuhldingen
- K 7776 Gießenbrücke - Betznau
- K 7721 Mariabrunn - K 7779.

Für die K 7779 ist die Beschränkung des allgemeinen Kraftfahrzeugverkehrs nach Abschluß des heutigen Kiesabbaus im Tettninger Wald zu prüfen.

Es ist zu prüfen, ob diese Straßen künftig nur noch für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr genutzt werden sollen.

Begründung

dichtes Straßennetz

Das Netz der klassifizierten Straßen (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) im nördlichen Bodenseeuferbereich ist überdurchschnittlich dicht. Dies geht aus einem Vergleich der durchschnittlichen Flächen hervor, die zwischen den klassifizierten Straßen liegen:

Bodenseekreis	6,3 qkm
Landkreis Ravensburg	8,5 qkm
Landkreis Sigmaringen	12,2 qkm
Regierungsbezirk Tübingen	9,4 qkm.

Regionalplan

Im Regionalplan ist das Straßennetz für weitere Planungen und Ausbauten nach seiner Verkehrsbedeutung unterschieden:

- großräumige und überregionale Fernstraßenzüge (z.B. B 31)
 - regionale Bundes-, Landes- und Kreisstraßenzüge (z.B. L 205 - L 329 - L 333)
 - ergänzende Landes- und Kreisstraßenzüge und
 - übrige Landes- und Kreisstraßen (= nachgeordnete Nebenstraßen)
- (*Regionalplan*, S. 82 ff)¹⁾

Zusammenhängende Landschaften

Trennt man zwischen übergeordneten Straßenzügen und nachgeordneten Nebenstraßen, so ergeben sich im nördlichen Bodenseeuferbereich folgende zusammenhängende Landschaften mit Waldgebieten, Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Wasserschutzgebieten und Vorrangbereichen für künftige Schutzgebiete:

- Landschaft zwischen Überlingen, Uhldingen und Salem/Lippertsreute
- Landschaft zwischen Uhldingen, Meersburg und Ittendorf/Ahausen/Grasbeuren
- Landschaft zwischen Hagnau, Immenstaad und Ittendorf/Kluffern
- Landschaft zwischen dem Stadtgebiet Friedrichshafen und Ailingen und dem Raum Markdorf/Oberteuringen (Grüngürtel Friedrichshafen)
- Bereich Seewald, Schussenniederung und Tettninger Wald
- Argental mit dem Umland von Kressbronn a.B. und dem Seengebiet südlich und nördlich der Argen – vgl. 2.1.

1) Mit der Fortschreibung des Generalverkehrsplans Baden-Württemberg 1983/84²⁾ hat sich die Einstufung und Straßenbezeichnung der nachgeordneten Landes- und Kreisstraßenzüge geändert. Diese ist in der Raumnutzungskarte des Bodenseeuferplans berücksichtigt.

Verkehrsberuhigung	Durch diese Gebiete verlaufen nachgeordnete Landes- und Kreisstraßen. Nach dem Regionalplan sollen diese nicht weiter ausgebaut werden – mit Ausnahme von Erhaltungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahrenpunkten (<i>Regionalplan</i> , S. 104 ff).
Möglichkeiten	<p>Von der Verkehrsbedeutung dieser Straßen her kann mit verkehrslenkenden Maßnahmen eine Verkehrsberuhigung erreicht werden. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sperrung für den Schwerlastverkehr (der Schwerlastverkehr kann ohne größere Umwege über das regionale Straßennetz geführt werden) – zeitliche Sperrung für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr am Wochenende und in der Fremdenverkehrssaison – generelle Sperrung für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr und Beschränkung auf land- und forstwirtschaftlichen Verkehr bzw. auf Radfahrer und Fußgänger. <p>Dadurch werden nicht nur die Kosten für den Ausbau und die Unterhaltung eines sehr dichten Straßennetzes gesenkt, sondern auch zusammenhängende Gebiete für die Land- und Forstwirtschaft, den Natur- und Landschaftsschutz und die Erholung erhalten, ohne daß die Verkehrsbeziehungen unzumutbar erschwert würden.</p>
beispielhafte Maßnahmen	Neben der Verkehrsberuhigung für die B 31 alt Ludwigshafen - Sipplingen - Überlingen und Unteruhldingen - Meersburg bietet sich eine Beschränkung des allgemeinen Kraftfahrzeugverkehrs beispielhaft für folgende Straßen an:
K 7762 - Nußdorf - Oberuhldingen *	– Die K 7762 (= B 31 alt) verläuft parallel zur B 31 Nußdorf - Oberuhldingen durch die Uferlandschaft der Seefelder Aach-Mündung im Landschaftsschutzgebiet „Westliches Bodenseeufer“. Diese Straße kann bei Obermaurach für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr unterbrochen werden: in der Radwanderkarte des Bodenseekreises ist sie als Radweg mit wenig Kraftfahrzeugverkehr ausgewiesen.
K 7776 - Gießenbrücke - Betznau	– Die K 7776 (= B 467 alt) führt parallel zur B 467 neu durch den Tettninger Wald und das Argental (bestehende bzw. künftige Schutzgebiete). Der Straßenabschnitt Gießenbrücke - Betznau kann ohne großen Nachteil auf den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr beschränkt werden; in der Radwanderkarte des Bodenseekreises ist die Straße als Radweg mit wenig Kraftfahrzeugverkehr ausgewiesen.
K 7721 Mariabrunn - K 7779	– Die K 7721 Mariabrunn - K 7779 (L 329 alt) führt von Mariabrunn durch den Tettninger Wald nach Tettngang. Diese Straße kann zur Entlastung der Ortslage Mariabrunn und zur Verkehrsberuhigung im Tettninger Wald – unabhängig von einer späteren Aufhebung der K 7779 (L 329 alt) für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr gesperrt werden. Als direkte Verbindung von Mariabrunn nach Tettngang steht die K 7722 über Bürgermoos zur Verfügung.
K 7779 (L 329 alt) Tettngang - Langenargen	<p>Auf längere Sicht bietet sich auch eine Bereinigung der Verkehrsbeziehungen zwischen Tettngang und Langenargen an. Die K 7779 (L 329 alt) Hagenbuchen - Langenargen ist die direkte Verbindung zwischen Tettngang und Langenargen durch den Tettninger Wald. Parallel zu dieser Straße bestehen drei weitere Verbindungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – über Gohren mit der B 467 neu / L 334 neu, – über Oberdorf mit der B 467 neu / K 7706 und – über Eriskirch mit der K 7722 / L 334.

* Das verkehrsrechtliche Verfahren für die Verkehrsbeschränkung auf der K 7762 Nußdorf - Oberuhldingen steht vor dem Abschluß; die Straße ist künftig nur noch als Sackgasse befahrbar (Stand März 1985).

5.4 Ortsrandparkplätze

Ortsrandparkplätze und Verkehrsbeschränkungen

Zur Bewältigung des Wochenendverkehrs sind *vor allem in Sipplingen (Erweiterung), Unteruhldingen, Meersburg, Hagnau a.B., Immenstaad a.B., Langenargen und Kressbronn a.B. (Erweiterung)* * weitere Ortsrandparkplätze in Verbindung mit Verkehrsbeschränkungen im örtlichen Straßennetz anzustreben.

* Die Standorte der Parkplätze sind von der Verbindlichkeit ausgenommen:

Begründung: „Diese Zielsetzung liegt innerhalb des Kompetenzbereiches der genannten Gemeinden.“

Hinweis: „Die Bemühungen um innerörtliche Verkehrsberuhigung werden anerkannt. Allerdings hat diese Zielsetzung für die Gemeinden nur Empfehlungscharakter.“

Begründung

Wochenendtourismus und Ausflugsverkehr

An Wochenenden und in der Ferienzeit werden alle Bodenseeufergemeinden vom Wochenend- und Ausflugsverkehr überrollt – mit nachteiligen Auswirkungen und Begleiterscheinungen für den Fremdenverkehr. Eine Verringerung dieses Verkehrsaufkommens ist absehbar nicht zu erwarten, deswegen müssen weitere Ortsrandparkplätze eingerichtet und gleichzeitig Verkehrsbeschränkungen in den Ortslagen und am Seeufer vorgesehen werden.

Förderung durch das Land

Das Land hat eine besondere Förderung von Maßnahmen für den Wochenendtourismus am Bodensee in Aussicht gestellt, weil die Ufergemeinden hier eine überregionale Aufgabe erfüllen.

In vergleichbaren Fremdenverkehrsgebieten im In- und Ausland wurden in den vergangenen Jahren zum Teil umfangreiche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung ergriffen – zum Vorteil der dortigen Gemeinden, des Fremdenverkehrs und des Umweltschutzes.

5.5 Radwege

Der Bau von Radwegen soll insbesondere entlang

– der Bundesstraßen B 31, B 33 und B 467 und

– der stark befahrenen Abschnitte der Landesstraßen

angestrebt werden, soweit keine verkehrsberuhigten Ausweichstrecken zur Verfügung stehen – vgl. *Regionalplan*, S. 126 ff.

Begründung

Radwegeplan des Bundes

Der Bau von Radwegen parallel zu Bundesstraßen und zu stark befahrenen Landesstraßen bietet sich überall dort an, wo keine verkehrsberuhigten Ausweichstrecken vorhanden sind. Die rechtlichen und finanziellen Voraussetzungen sind inzwischen mit dem *Radwegeplan des Bundesministeriums für Verkehr* geschaffen.

Radwegeprogramm Bodenseekreis

Das heutige Radwegenetz geht aus der *Radwegekarte* des Bodenseekreises hervor.

Der weitere Ausbau ist in einem *Radwegeprogramm* festgelegt.



Anhang

	Seite
1. Der Bodensee	46
2. Die Flachwasserzone des Bodensees	47
3. Das Wassereinzugsgebiet des Bodensees	48
4. Der Bodensee als Trinkwasserspeicher	51
5. Die Pflanzen- und Tierwelt am Bodensee	53
6. Der Uferbereich der 3 Anliegerstaaten	58
7. Der Uferbereich zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.	60
8. Prähistorische Ufersiedlungen am Bodensee und im Alpenvorland	65
9. Internationale Vereinbarungen und Gremien für Belange des Bodensees	67
10. Literaturverzeichnis	68

1. Der Bodensee

Der See

		Obersee (einschl. Über- linger See)	Untersee	Bodensee insgesamt
Oberfläche		476 km ²	63 km ²	539 km ²
Tiefe	– mittlere Tiefe	100 m	13 m	–
	– größte Tiefe	252 m	46 m	–
Rauminhalt		47,6 km ³	0,83 km ³	48,43 km ³
Länge	– zwischen Bregenz und Ludwigshafen a.B.	63 km		
Breite	– zwischen Friedrichshafen und Romanshorn	14 km		
	– zwischen Hagnau und Münsterlingen	6,5 km		
	– zwischen Überlingen und Wallhausen	2,5 km		
Pegelwasserstände	– mittlerer Wasserstand *) (Pegel Konstanz 346 cm)	395,2 m ü.NN		
	– Tiefstand, in der Regel Ende Februar (Pegel Konstanz 280 cm)	394,5 m ü.NN		
	– Höchststand, in der Regel Ende Juni (Pegel Konstanz 440 cm)	396,1 m ü.NN		

*) Die Null-Marke des Pegels Konstanz liegt bei 391,766 m ü.NN; die angegebenen Wasserstände sind Mittelwert für den Zeitraum 1871 - 1971.

Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 1983: „2. Umweltqualitätsbericht Baden-Württemberg“ und Kiefer F., 1972: „Naturkunde des Bodensees“

Der Bodensee im Vergleich mit anderen Voralpenseen

See	Oberfläche km ²	Größte Tiefe m	Rauminhalt km ³
Genfer See	582	310	89
Bodensee	539	252	49
Gardasee	390	346	50
Neuenburger See	240	154	14
Lago Maggiore	212	372	37
Comer See	146	440	27
Vierwaldstätter See	115	214	12
Zürichsee	88	143	4
Chiemsee	85	73	2,2
Starnberger See	57	123	3

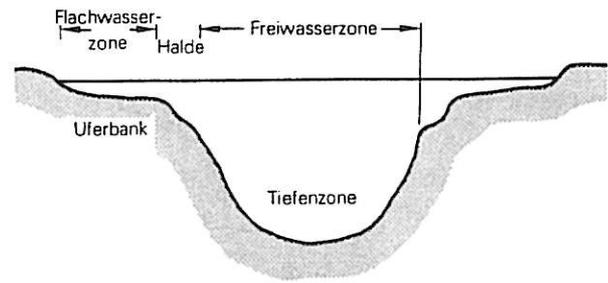
Quelle: Kiefer F., 1972: „Naturkunde des Bodensees“

2. Die Flachwasserzone des Bodensees

Das Bodenseebecken verdankt seine Entstehung der Tätigkeit des Rheingletschers in der letzten, der Würm-Eiszeit. Aufgrund der morphologischen Gegebenheiten lässt sich der Bodensee in folgende Bereiche gliedern:

- die Flachwasserzone
- die Haldenzone
- die Tiefenzone
- die Freiwasserzone

Die Flachwasserzone stellt dabei den Übergang von der Freiwasserzone zum Land dar.



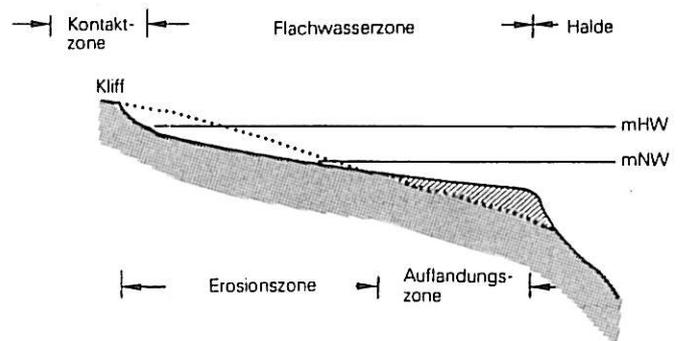
Querschnitt Bodenseebecken

Entstehung der Flachwasserzone

Ständig wirkende, natürliche Vorgänge ließen den flachen Uferbereich entstehen und erhalten diese Flachwasserzone auch in der Gegenwart, wenn sie nicht durch äußere Störungen gehindert werden.

a) Entstehung durch Erosion:

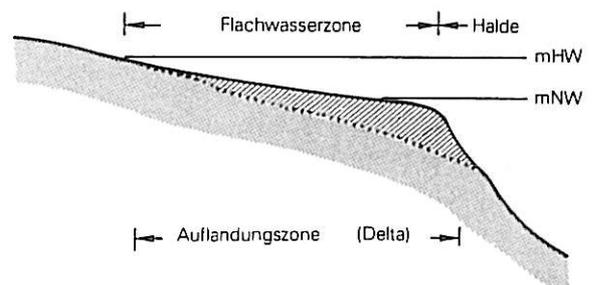
Das durch die Brandung erodierte Material wird uferparallel und seewärts transportiert und schließlich im tieferen Wasser auf der Halde abgelagert. Durch diese landwärts gerichtete Erosion und die Sedimentation seewärts wird die Flachwasserzone verbreitert und die Neigung des Seebodens in ihrem Bereich vermindert. Ein auf diese Weise gebildetes Ufer wird als Abtragungs- oder Erosionsufer bezeichnet.



Abtragungs- oder Erosionsufer

b) Entstehung durch Mündungsdeltas:

Flüsse und Bäche, die mitgeführte Schwemmstoffe in ihrem Mündungsgebiet absetzen, haben Mündungsdeltas in den See vorgeschoben und damit Ablagerungs- oder Akkumulationsufer geschaffen. Dieser Vorgang bewirkt eine allmähliche Erweiterung und Abflachung der Flachwasserzone.



Ablagerungs- oder Akkumulationsufer

Quelle: Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg, 1981: „Grundsätze zum Schutz der Flachwasserzone des Bodensees“

3. Das Wassereinzugsgebiet des Bodensees

Übersicht



Quelle: Kiefer F., 1972: „Naturkunde des Bodensees“, mit freundlicher Genehmigung des Jan Thorbecke-Verlags Sigmaringen und Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Bericht Nr. 24, 1981: „Bau und Investitionsprogramm, Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und des Untersees“

Größe des Wassereinzugsgebiets

Wassereinzugsgebiet	10.900 km ²
– davon Alpenrhein	6.560 km ²
– übrige Zuflüsse	4.340 km ²

Mittlere jährliche Wasserführung der Zuflüsse

Alpenrhein	227,00 m ³ /sec
Dornbirner Aach	3,05 m ³ /sec
Bregenzer Aach	48,80 m ³ /sec
Argen	17,45 m ³ /sec
Schussen	9,00 m ³ /sec
Rotach	1,60 m ³ /sec
Seefelder Aach	2,86 m ³ /sec
Stockacher Aach	1,76 m ³ /sec
Radolfzeller Aach	9,76 m ³ /sec

Zufluß / Abfluß

mittlerer Jahreszufluß	11 Mrd. m ³
Schwankung des Zuflusses	50 - 4.700 m ³ /sec
Schwankung des Abflusses bei Stein am Rhein	90 - 1.060 m ³ /sec
mittlerer Abfluß bei Konstanz	350 m ³ /sec

Quelle: Die Angaben über den Bodensee sind entnommen aus:
Kiefer F., 1972: „Naturkunde des Bodensees“ und
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 1983: „2. Umweltqualitätsbericht Baden-Württemberg“

Einwohner im Wassereinzugsgebiet des Bodensees 1978

	Einwohner
Baden-Württemberg	606.000
– davon Obersee	430.000
Bayern	78.700
Österreich (Vorarlberg)	303.700
Schweiz	410.900
Fürstentum Liechtenstein	25.500
Insgesamt	1.424.800

Quelle: Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Bericht Nr. 24, 1981:
„Bau- und Investitionsprogramm, Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet
des Bodensee-Obersees und des Untersees“

Phosphateintrag in den Bodensee

Aus dem Einzugsgebiet des Bodensees (1,4 Mio Einwohner auf einer Fläche von 10.900 km²) werden derzeit noch über 1.000 t Phosphate pro Jahr in den Bodensee eingetragen.

Nach einer *Modellrechnung der Landesanstalt für Umweltschutz* entfallen davon

- 50 - 60 % auf Waschmittel
- 10 - 20 % auf übrige Abwässer
- ca. 10 % auf den Eintrag aus der Atmosphäre
- unter 10 % aus der Landwirtschaft.

Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 1983: „2. Umweltqualitätsbericht Baden-Württemberg“ und Institut für Seenforschung und Fischereiwesen Langenargen

Stand der Abwasserbeseitigung im Wassereinzugsgebiet des Bodensees Ende 1983

Land	Einwohner anschließbar (Einwohner insgesamt)	Einwohner- Gleichwerte	Einwohner + Einwohner- Gleichwerte	davon an Sammelkläranlagen angeschlossen insgesamt (%)	mit chem. Stufe *) (%)
Baden-Württemberg	583.000 (617.000)	647.000	1.230.000	90,0	68,0
Bayern	70.000 (78.000)	100.000	170.000	86,5	68,2
Österreich (Vorarlberg)	292.000 (303.700)	825.000	1.117.000	54,9	51,5
Schweiz	403.200 (413.100)	436.900	840.100	91,8	88,2
Fürstentum Liechtenstein	25.800 (26.000)	26.700	52.500	92,6	92,6
Bodenseeeinzugsgebiet insgesamt	1.374.000 (1.437.800)	2.035.600	3.409.600	78,8	68,0

*) chem. Stufe zur Phosphat-Ausfällung

Quelle: Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Bericht Nr. 24, 1981:
„Bau- und Investitionsprogramm, Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und des Untersees“

Luftverschmutzung durch Energieerzeugung und -umwandlung in der Region Bodensee-Oberschwaben, Stand 1982

Immission/ Emission	Region Bodensee- Oberschwaben in t/km ² (= g/m ²)	zum Vergleich: Region Mittlerer Neckar in t/km ² (= g/m ²)
SO ₂ -Produktion 1982 (Emission)	ca. 3	ca. 20
SO ₂ -Belastung 1982 (Immission)	ca. 7 - 8	ca. 9 - 10
NO _x -Produktion 1982 (Emission)	ca. 2,5 - 5	ca. 17,5 - 20

Quelle: Eigene Erhebungen nach folgenden Unterlagen: Bundestagsdrucksachen 10/113, 1983: „Waldschäden und Luftverunreinigungen“, Sondergutachten März 1983 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen und Arbeitsgemeinschaft Systemanalyse Baden-Württemberg, 1975: „Systemanalyse zur Landesentwicklung Baden-Württemberg“

4. Der Bodensee als Trinkwasserspeicher

Versorgungsbereich des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung (BWV)

Der Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung versorgt derzeit ca. 3,5 Mio Einwohner in 154 Mitglieds-gemeinden und -verbänden. Er hat ein Entnahmerecht für 670 000 m³ Rohwasser pro Tag; dies entspricht einer nom. Kapazität von ca. 7750 l/s im Mittel.



Einige charakteristische Werte für das Trinkwasser aus dem Bodensee
 – bezogen auf die Entnahmestelle des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung (BWV) bei Sipplingen

- Temperatur in 60 m Entnahme-Tiefe 4,5 - 5,5 °C
- pH-Wert ca. 7,9
- Gesamtwasserhärte ca. 8,9 °dH
- Sauerstoffsättigung 110 % (nach Ozonung)
- Phosphat 0,082 mg/l
- Nitrat 3,9 mg/l

Quelle: Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung, Stand 1984

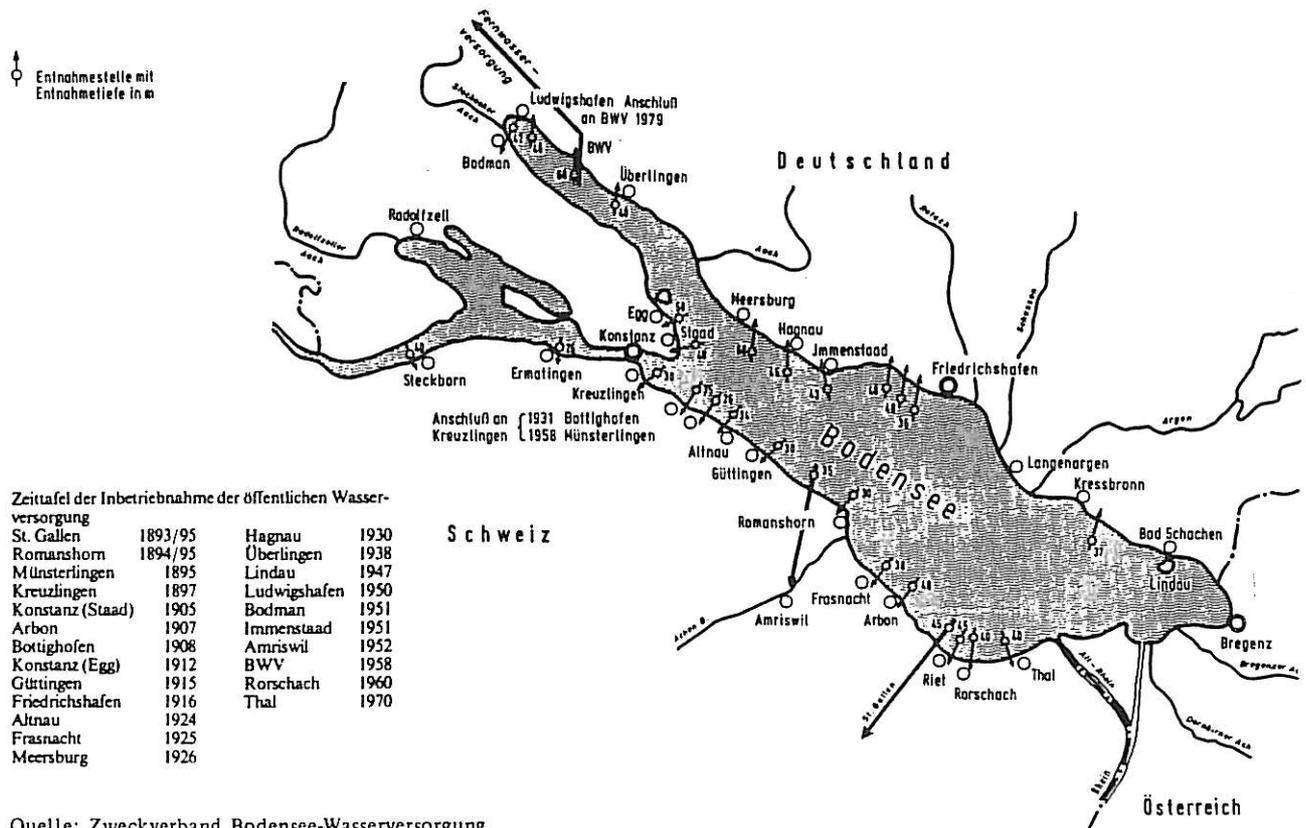
Andere gesundheitlich relevante Verbindungen liegen nach Aussagen der Bodensee-Wasserversorgung – soweit nachweisbar – weit unterhalb der zulässigen Richt- und Grenzwerte. Dies zeigen die Jahresmittelwerte der BWV im Vergleich mit den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung (TWVO):

Chem. Verbindung		im Reinwasser Sipl. Berg	TWVO Grenzwert
Quecksilber	mg/m ³	< 0.003	4
Cadmium	mg/m ³	< 0.02	6
Selen	mg/m ³	0.11 ± 0.01	8
Arsen	mg/m ³	1.90 ± 0.10	40
Blei	mg/m ³	< 0.2	40
Chrom	mg/m ³	0.29 ± 0.05	50
Zink	mg/m ³	1.7 ± 0.4	2000
Cyanide	mg/l	n.n.	0.05
Fluoride	mg/l	0.094 ± 0.004	1.5
Nitrate	mg/l	3.95 ± 0.11	90 *
Sulfate	mg/l	33.8 ± 1.0	240
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe	µg/m ³	< 10	250
Koloniezahl/ml	ml	0	99
E.coli (forme)/100 ml	100 ml	0	0

* Grenzwert ab 30.8.1985: 50 mg/l NO³

Quelle: Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung (BWV), Stand 1984

Entnahmestellen der öffentlichen Wasserversorgung aus dem Bodensee

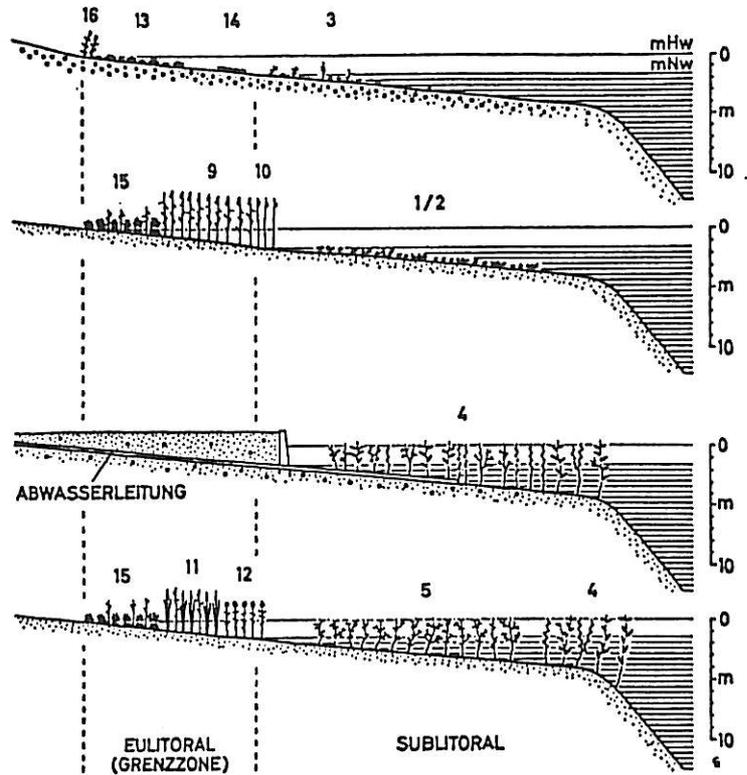


Quelle: Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung

5. Pflanzen- und Tierwelt am Bodensee

Pflanzengesellschaften in der Flachwasserzone

- a) Nährstoffarmes (oligotrophes)
Kiesufer
- b) Mässig nährstoffhaltiges (mesotrophes)
Sand-Silt-Ufer
- c) Nährstoffreiches (eutrophes)
Ufer vor Ufersiedlungen
- d) Extrem nährstoffreiches (stark eutrophes)
Ufer im Mündungsgebiet von Zuflüssen



- 1: Characeenrasen (*Charetum asperae*)
- 2: Nixenkrautgesellschaft (*Najadetum intermediae*)
- 3: Graslaichkrautgesellschaft (*Potametum graminei*)
- 4: Glanzlaichkrautgesellschaft (*Potametum lucentis*)
- 5: Teichfadengesellschaft (*Zannichellietum palustris*)
- 9: Schilfröhricht (*Phragmitetum*)
- 10: Binsenröhricht (*Scirpetum lacustris*)
- 11: Rohrkolbenröhricht (*Typhetum*)
- 12: Schwadenröhricht (*Glycerietum maximae*)
- 13: Strandschmielengesellschaft (*Deschampsietum rhenanae*)
- 14: Nadelbinsengesellschaft (*Littorello-Eleocharitetum*)
- 15: Steifseggenried (*Caricetum elatae*)
- 16: Straußgrasgesellschaft (*Rorippo-Agrostietum*)

Quelle: Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Bericht Nr. 12, G. Lang, 1973:
„Die Makrophytenvegetation in der Uferzone des Bodensees“

Standortgemäße Bäume und Sträucher des Bodenseeuferes zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.

(Auswahl der wichtigsten Arten)

1. Silberweiden-Auwald der Weichholzaue

in den Mündungsgebieten der Zuflüsse (z.B. Seefelder Aachmündung, Lipbachmündung, Eriskircher Ried)

- Bäume: Silberweide (*Salix alba*)
Schwarzerle (*Alnus glutinosa*)
Pappel (*Populus nigra*)
- Sträucher: Mandelweide (*Salix triandra*)
Korbweide (*Salix viminalis*)
Purpurweide (*Salix purpurea*)
Öhrchenweide (*Salix aurita*)
Traubenkirsche (*Prunus padus*)
Wilder Schneeball (*Viburnum opulus*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
Weichhaarige Birke (*Betula pubescens*)

2. Eichen-Ulmen-Auwald der Hartholzaue

außerhalb der Mündungsgebiete (z.B. auf Kiesufer mit Seehag)

- Bäume: Stieleiche (*Quercus robur*)
Schwarzerle (*Alnus glutinosa*)
Pappel (*Populus nigra*)
Silberweide (*Salix alba*)
Feldulme (*Ulmus minor*)
Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Sträucher: Traubenkirsche (*Prunus padus*)
Wilder Schneeball (*Viburnum opulus*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
Feldahorn (*Acer campestre*)
Liguster (*Ligustrum vulgare*)
Öhrchenweide (*Salix aurita*)
Weißdorn (*Crataegus*)

Quelle: Weller F. u.a., 1980:
„Ökologische Standorteignungskarten von Teilräumen der Region Bodensee-Oberschwaben
– Raum Ravensburg/Friedrichshafen/Überlingen“
(Herausgeber: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben)

Die Fische im Bodensee

LACHSE (<i>Salmonidae</i>):	Seeforelle Bachforelle Regenbogenforelle Seesaibling	
RENKEN (<i>Coregonidae</i>):	Blaufelchen Gangfisch Sand- oder Silberfelchen	
ÄSCHEN (<i>Thymallidae</i>):	Äsche	
KARPFENFISCHE, WEISSFISCHE (<i>Cyprinidae</i>):	Rotauge Hasel Döbel Strömer (*) Ellritze (*) Rotfeder Schleie Nase	Gründling (*) Barbe Ukelei Blicke Brachsen Bitterling (?) Karausche Karpfen
SCHMERLEN (<i>Cobitidae</i>):	Schmerle Schlammpeitzger (*) (?)	
WELSE (<i>Siluridae</i>):	Wels	
AALE (<i>Anguillidae</i>):	Aal	
HECHTE (<i>Esocidae</i>):	Hecht	
BARSCHE (<i>Percidae</i>):	Barsch Zander	
GROPPEN (<i>Cottidae</i>):	Groppe (?)	(*) = In Zulaufmündungsbereichen bzw. vereinzelt durch Zuläufe in den See eingetragen.
STICHLINGE (<i>Gasterosteidae</i>):	Dreistachliger Stichling	
DORSCHFISCHE (<i>Gadidae</i>):	Trüsche	(?) = Vorkommen fraglich

Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz – Institut für Seenforschung und Fischereiwesen Langenargen, Stand 1985

Vogelarten am Bodensee

Regelmäßige Brutvögel	134
Unregelmäßig/ausnahmsweise brütend	19
Verschwundene Brutvögel	10
Regelmäßige Durchzügler/Wintergäste	88
6 - 20 mal nachgewiesen	34
bis 5 mal nachgewiesen	50
Arten insgesamt	335

Quelle: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, 1983: „Die Vögel des Bodenseegebiets“

Die wichtigsten Wasser- und Sumpfvögel des Bodensees

regelmäßige Brutvögel (●), seltene Brutvögel, Durchzugsvögel und Wintergäste

TAUCHER

(*Gaviiformes, Podicipediformes, Pelecaniformes*)

Prachtaucher
Sterntaucher
Haubentaucher
Rothalstaucher
Ohrentaucher
Schwarzhalstaucher
Zwergtaucher
Kormoran

SCHREITVÖGEL

(*Ciconiiformes*)

Graureiher (●)
Purpureiher
Seidenreiher
Nachtreiher
Zwergdommel (●)
Rohrdommel

SCHWIMMVÖGEL, ENTENVÖGEL

(*Anseriformes*)

Höckerschwan (●)
Singschwan
Saatgans
Bläßgans
Graugans
Brandgans
Pfeifente
Schnatterente (●)
Krickente (●)
Stockente (●)
Spießente
Knäkente (●)
Löffelente (●)
Kolbenente (●)
Tafelente (●)
Moorente
Reiherente (●)
Bergente
Eiderente
Eisente
Trauerente
Samtente
Schellente
Zwergsäger
Mittelsäger
Gänsesäger

GREIFVÖGEL

(*Falconiformes*)

Schwarzmilan (●)
Rohrweihe (●)
Seeadler
Fischadler

KRANICHE, RALLEN, TRAPPEN

(*Gruiformes*)

Kranich
Wasserralle (●)
Tüpfelsumpfhuhn
Kleines Sumpfhuhn
Teichhuhn
Bläßhuhn (●)

WATVÖGEL

(*Charadriiformes*)

Austernfischer
Kiebitz (●)
Goldregenpfeifer
Kiebitzregenpfeifer
Sandregenpfeifer
Flußregenpfeifer (●)
Seeregenpfeifer
Steinwälder
Bekassine (●)
Großer Brachvogel (●)
Uferschnepfe (●)
Pfuhschnepfe
Waldwasserläufer
Bruchwasserläufer
Rotschenkel
Dunkler Wasserläufer
Grünschenkel
Teichwasserläufer
Flußuferläufer
Knuft
Zwergstrandläufer
Alpenstrandläufer
Sicherstrandläufer
Sanderling
Sumpfläufer
Kampfläufer
Säbelschnäbler

MÖWENVÖGEL

(*Charadriiformes*)

Heringsmöwe
Silbermöwe
Sturmmöwe (●)
Schwarzkopfmöwe
Lachmöwe (●)
Zwergmöwe
Dreizehenmöwe
Trauerseeschwalbe
Weißflügelseeschwalbe
Weißbartseeschwalbe
Raubseeschwalbe
Flußseeschwalbe (●)

RACKENARTIGE VÖGEL

(*Coraciiformes*)

Eisvogel (●)

SPERLINGSVÖGEL

(*Passeriformes*)

Seggenrohrsänger
Schilfrohrsänger
Sumpfrohrsänger (●)
Teichrohrsänger (●)
Drosselrohrsänger (●)
Rohrschwirl (●)

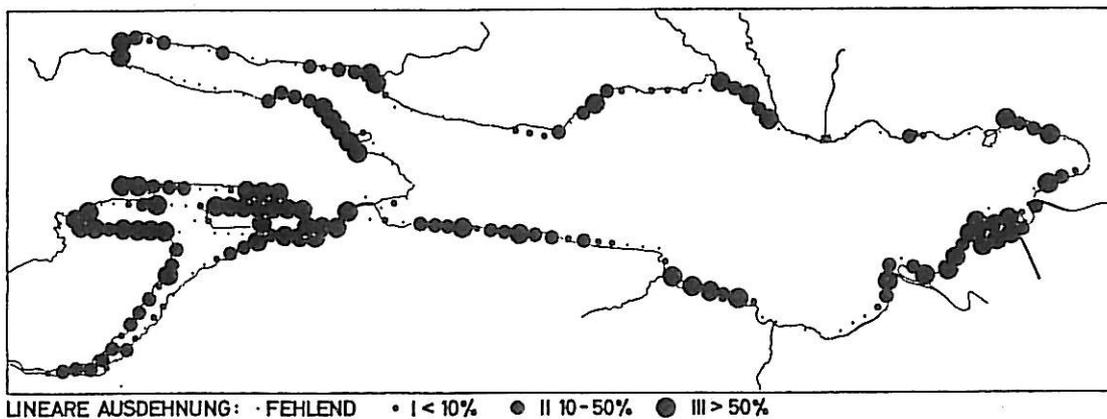
Quelle: Kiefer F., 1972: „Naturkunde des Bodensees“;
die Angaben über die regelmäßigen Brutvögel sind ent-
nommen aus:
Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, 1983:
„Die Vögel des Bodenseegebiets“

Gefährdete Brutvogelarten der Schilfzone am Bodenseeufer

	Brutvogelarten	Baden-Württemberg	Bodensee
Vom Aussterben bedrohte Arten			
A 1.2 (hier 8 von 31 Arten der Liste)			
	Schwarzhalstaucher	50	20
	Zwergdommel	100	15
	Rohrweihe	30	3
	Tüpfelsumpfhuhn	20	3
	Bekassine	150	120
	Flußseeschwalbe	150	150
	Schilfrohrsänger	50	3
	Drosselrohrsänger	100	70
Stark gefährdete Arten			
A 2 (hier 8 von 25 Arten der Liste)			
	Purpurreiher	15	3
	Schnatterente	30	25
	Krickente	50	15
	Knäkente	50	15
	Löffelente	5	5
	Kolbenente	100	100
	Tafelente	100	30
	Wasserralle	2000	250
Gefährdete Arten			
A 3 (hier 2 von 16 Arten der Liste)			
	Zwergtaucher	2000	250
	Teichrohrsänger	10000	5000
Potentiell gefährdete Arten			
A 4 (hier 3 von 12 Arten der Liste)			
	Haubentaucher	1400	1200
	Rohrschwirl	25	25
	Beutelmeise	5	2

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Bodensee, Konstanz 1983 – Gefährdungsgrade nach „Rote Liste Baden-Württemberg“, 1983

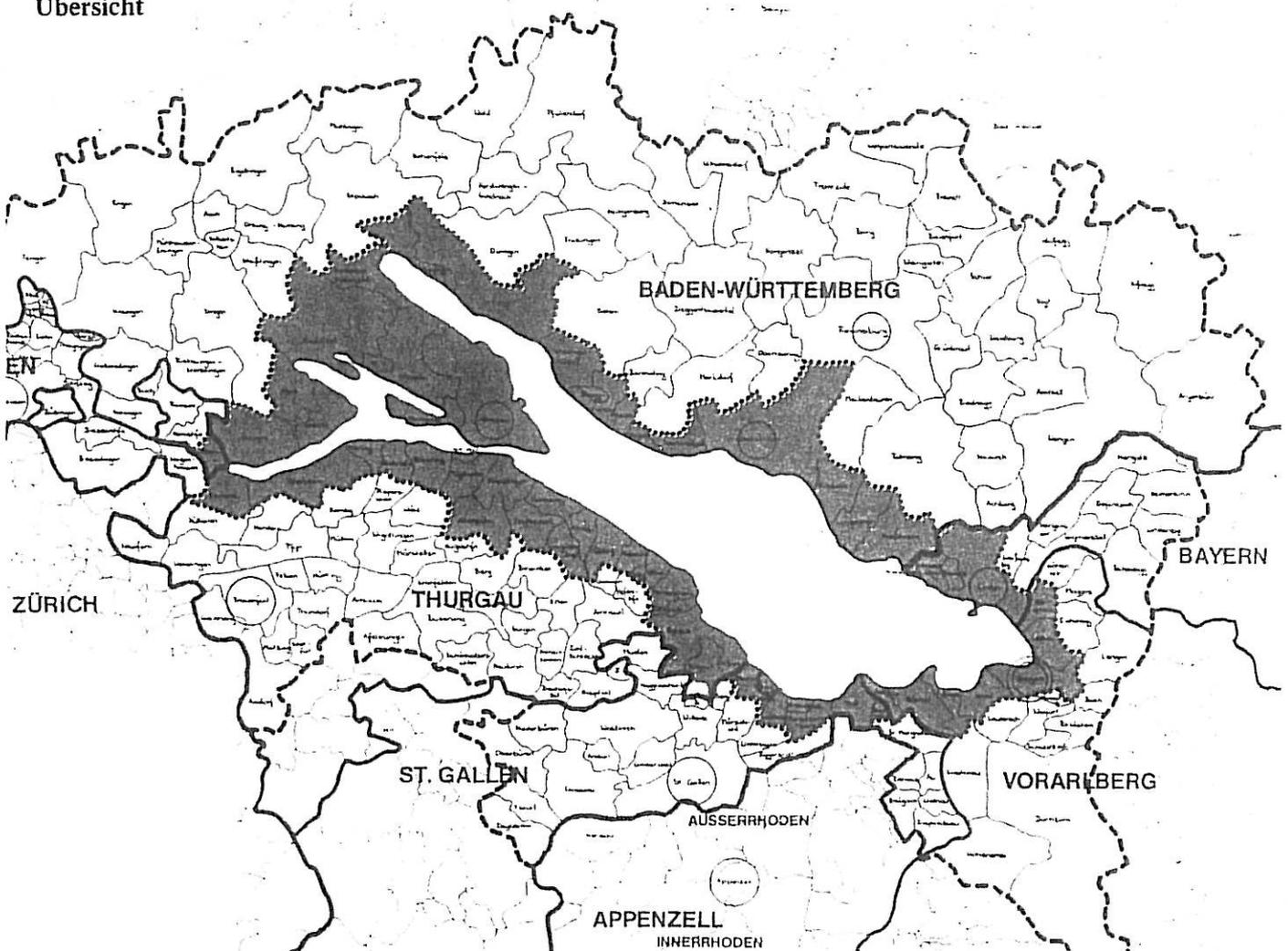
Verbreitung von Schilf-Röhricht (*Phragmites communis*) am Bodensee (Stand 1967)



Quelle: Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Bericht Nr. 12, G. Lang, 1973: „Die Makrophytenvegetation in der Uferzone des Bodensees“

6. Der Uferbereich der 3 Anliegerstaaten

Übersicht



Quelle: Gemeinsame Raumordnungskommission der Bundesrepublik Deutschland und der Schweizerischen Eidgenossenschaft, „Internationales Leitbild für das Bodenseegebiet“, 1982

Entwicklung der Wohnbevölkerung im Uferbereich 1960/61 - 1981

Uferbereich des Landes/Kantons	Wohnbevölkerung		Entwicklung 1960 - 1981		Bevölkerungsdichte 1981 E/km ²
	1960/61	1981	insgesamt %	Jahresdurchschnitt %	
Baden-Württemberg	169.563	223.916	32,1	1,4	482
Bayern	30.019	30.898	2,9	0,1	697
Vorarlberg	40.152	54.650	36,1	1,6	531
St. Gallen	32.646	34.614	6,0	0,3	1.071
Thurgau	60.810	67.548	11,1	0,5	336
Schaffhausen	2.588	2.558	- 1,2	- 0,1	428
Uferbereich insgesamt	335.778	414.184	23,3	1,0	487

Quelle: Gemeinsame Raumordnungskommission der Bundesrepublik Deutschland und der Schweizerischen Eidgenossenschaft, „Internationales Leitbild für das Bodenseegebiet“, 1982

Regelungen für das Windsurfen am Bodensee

	erlaubte Windsurfreviere	Beschränkung für die Ausübung des Windsurfens
Baden-Württemberg	<p>Obersee: Östlich der Linie Konstanz-Staad/Meersburg bis zur Grenze des Freistaates Bayern in der Kressbronner Bucht, im 2000 m Uferbereich.</p> <p>Überlinger See: Westlich der Linie Konstanz-Staad/Meersburg</p> <p>Konstanzer Trichter: Innerhalb der Seezeichen - Frauenpfahl bis Sz. 15</p> <p>Untersee: <ul style="list-style-type: none"> - Markelfinger Winkel - Gnadensee - Zeller See - Vor dem Südufer der Insel Reichenau innerhalb der 500 m Uferzone zwischen Bruckgraben und Bürglehorn - Vor der Halbinsel Höri, von Sz. 6 (Hornspitze) und Sz. 11 (Öhningen-Oberstaad) innerhalb der 300 m Uferzone </p>	<ul style="list-style-type: none"> - Im Umkreis von 200 m um die Landestellen von Kursschiffen (Häfen und Steganlagen) - In gesperrten Wasserflächen (Strandbäder, Badeanstalten) - In Naturschutzgebieten - Im Abstand von 20 m vor Schilfzonen und Naturschutzgebieten - Innerhalb markierter, behördlich zugelassener Bojenfelder - Schifffahrtslinie Fähre Konstanz-Staad/Meersburg - Außerhalb der unter Ziffer 1 genannten Wasserflächen
Bayern	<p>Zone 1: Die Wasserfläche innerhalb der Linie Laiblachmündung (Sz. 66a) - Löwenmole (Hafen Lindau). Eingeschlossen ist der kleine See (zwischen Lindau Insel und Festland)</p> <p>Zone 2: Die Wasserfläche innerhalb einer Linie Pulverturm Lindau (Sz. 63) - Alwinder Berg (Sz. 60b) - Unterer Berg vor Wasserburg (Sz. 55b) in Richtung Thunauer Horn (Sz. 48) bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg</p> <p>Nur am Tage zwischen 7 und 20 Uhr sowie einer Fernsicht von mindestens 1000 m.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Im Umkreis von 200 m um Häfen und Landestellen der Deutschen Bundesbahn - Gesperrte Wasserflächen (Strandbäder, Naturschutzgebiete u.ä.) - Weniger als 1000 m Fernsicht - In der Zeit von 20 und 7 Uhr - Gegenüber Vorrangfahrz., Schleppverbänden und Fahrzeugen der Berufsfischer, die den weißen Ball führen, ist ein Abstand von mindestens 50 m einzuhalten.
Vorarlberg	<p>Grundsätzlich in der 500 m Uferzone</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Zeit vom 1. April bis 30. April und 1. Sept. bis 30. Sept. Von Sonnenaufgang bis 20 Uhr - In der Zeit vom 1. Mai bis 30. Juli. Von Sonnenaufgang bis 22 Uhr - In der Zeit vom 1. Aug. bis 31. Aug. Von Sonnenaufgang bis 21 Uhr 	<ul style="list-style-type: none"> - Außerhalb der 500 m Uferzone - Im Bereich der Hafeneinfahrten - Bei unsichtigem Wetter - Bei Sturmwarnung ist die Seefläche unverzüglich zu verlassen - Außerhalb der unter Ziffer 1 genannten Tageszeiten
Kanton St. Gallen	<p>Grundsätzlich in der 500 m Uferzone</p> <p>Nur bei Tag und klarer Sicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Außerhalb der 500 m Uferzone - Vor öffentlichen Hafeneinfahrten - Auf dem Alten Rhein - Im Umkreis von 150 m um die Landungsanlagen für Kursschiffe - Bei der Einfahrt in die Pfahlwand - In der Nähe von öffentlichen Badeanlagen - Zur Nachtzeit - Bei unsichtigem Wetter - Durch schwimmunkundige Personen - Der Verkehr kann in besonderen Fällen eingeschränkt werden (Sturmwarnung)
Kanton Thurgau	<p>Obersee von Horn bis Kreuzlingen (Sz. 38): In der erweiterten Uferzone von 500 m</p> <p>Untersee, Ermatingen, Höhe Schiffslandestelle, bis Eschenz, Linie Haus Löffler/Landestelle Öhningen: In der Uferzone von 300 m</p> <p>Nur bei Tageslicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Außerhalb der unter Ziff. 1 genannten Uferzonen - Im Umkreis von 200 m um die Landungsstellen für Kursschiffe - Vor öffentlichen Badeanstalten und in deren unmittelbarer Nähe - Innerhalb markierter Bojenfelder - Vom Sz. 38 bis Hafeneinfahrt Kreuzlingen, Höhe Schiffslandestelle - Auf dem Seerhein von Tägerwilten bis Ermatingen, Höhe Schiffslandestelle - Zur Nachtzeit und bei unsichtigem Wetter - Durch schwimmunkundige Personen - Von fahrenden Schiffen ist ein angemessener Sicherheitsabstand, in der Regel 50 m, einzuhalten - Bei Sturmwarnung ist die Seefläche unverzüglich zu verlassen

7. Der Bodenseeuferbereich zwischen Sipplingen und Kressbronn a.B.

Flächennutzung 1981

	Gemeinde- Fläche 1.1.81 (ha)	Besiedelte Fläche 1.1.1981				Waldfläche 1.1.1981		Landwirtschaftliche Fläche 1.1.1981	
		insgesamt (ha)	davon Gebäude- u. Freifläche (ha)	Verkehrs- Fläche (ha)	Besiedl.- Fläche in % der Ge- meinde- Fläche	insges. (ha)	in % der Gemark.- Fläche	insges. (ha)	in % der Gemark.- Fläche
Sipplingen	427	70	34	29	16,4	153	35,8	195	45,7
Überlingen	5.852	771	449	272	13,2	1.709	29,2	3.277	56,0
Uhdlingen-Mühlh.	1.565	238	131	96	15,2	539	34,4	760	48,6
Meersburg	1.203	170	102	62	14,1	400	33,3	623	51,8
Daisendorf	244	36	26	9	14,8	90	36,9	111	45,5
Stetten	430	48	24	22	11,2	93	21,6	283	65,8
Hagnau a.B.	294	65	39	17	22,1	21	7,1	204	69,4
Immenstaad a.B.	921	215	133	52	23,3	100	10,9	583	63,3
Friedrichshafen	6.988	1.564	927	536	22,4	1.324	18,9	4.013	57,4
Eriskirch	1.458	140	76	57	9,6	559	38,3	729	50,0
Langenargen	1.524	251	147	91	16,5	516	33,9	701	46,0
Kressbronn a.B.	2.044	276	145	93	13,5	278	13,6	1.412	69,1
Bodenseekreis	66.447	7.124	3.879	2.807	10,7	18.122	27,3	40.179	60,5
Region Bodensee- Oberschwaben	350.044	30.540	15.318	11.873	8,7	105.206	30,1	209.146	59,7

Quelle: Statistisches Landesamt, Flächenerhebung 1981

Bevölkerungsentwicklung und Bevölkerungsdichte

	Stand der Einwohner			Entwicklung in %		Bevölkerungsdichte 1984 (E/km ²)
	1.1.1975	1.1.1980	30.9.1984	1975-80	1980-84	
Sipplingen	2.050	2.037	2.094	- 0,6	+ 2,8	490
Überlingen	17.748	18.480	19.233	+ 4,1	+ 4,1	328
Uhdlingen-Mühlhofen	4.758	4.839	5.298	+ 1,7	+ 9,5	338
Meersburg	4.677	5.115	5.148	+ 9,4	+ 0,6	428
Daisendorf	932	1.189	1.242	+ 27,6	+ 4,5	509
Stetten	973	936	826	- 3,8	- 11,8	192
Hagnau a.B.	1.199	1.303	1.366	+ 8,7	+ 4,8	465
Immenstaad a.B.	4.821	5.455	5.521	+ 13,2	+ 1,2	598
Friedrichshafen	51.930	51.541	51.120	- 0,7	- 0,8	732
Eriskirch	3.375	3.445	3.608	+ 2,1	+ 4,7	247
Langenargen	5.489	5.494	5.535	+ 0,1	+ 0,7	363
Kressbronn a.B.	6.518	6.501	6.317	- 0,3	- 2,8	309
Bodenseekreis	162.225	167.867	170.886	+ 3,5	+ 1,8	257
Region Bodensee- Oberschwaben	501.331	509.142	517.863	+ 1,6	+ 1,7	148

Quelle: Statistisches Landesamt, Bevölkerungsfortschreibung 1975, 1980, 1984

Versicherungspflichtig Beschäftigte 1983
(ohne Selbständige und Beamte)

	insgesamt *	davon: produzierendes Gewerbe ** (1 - 3)	Dienstleistungsbereich (4 - 9)	Entwicklung der versiche- rungspflichtig Beschäftigten 1976 - 83 in %
Sipplingen	290	—	113	+ 9 %
Überlingen	8.054	4.141	3.803	+ 21 %
Uhdlingen-Mühlhofen	1.074	667	379	+ 19 %
Meersburg	1.217	290	871	- 3 %
Daisendorf	76	—	39	+ 100 %
Stetten	26	—	20	+ 4 %
Hagnau a.B.	138	40	90	+ 24 %
Immenstaad a.B.	3.630	3.207	410	+ 24 %
Friedrichshafen	26.163	18.328	7.686	+ 9 %
Eriskirch	591	171	409	+ 5 %
Langenargen	1.402	889	490	+ 18 %
Kressbronn a.B.	1.534	754	738	+ 11 %
Bodenseekreis	57.286	35.726	20.724	+ 14 %
Region Bodensee- Oberschwaben	165.624	95.690	66.663	+ 11 %

* mit versicherungspflichtig Beschäftigten in der Landwirtschaft

** mindestens 40 % der Beschäftigten sind den Betriebsbereichen Forschung und Entwicklung, Verwaltung und Organisation zuzurechnen, d.h. den Dienstleistungsberufen.

Wohnungen 31.12.1968 - 31.12.1983, Zweitwohnungen 1984

	1968	Wohnungen 1974	1983	jährl. Zuwachs		Zweitwohnungen 1984 (ohne Ferienhäuser) nach Angaben d. Gemeinden
				68/74 %	74/83 %	
Sipplingen	589	760	883	4,8	1,8	151
Überlingen	5.288	7.329	8.868	6,4	2,3	236
Uhdlingen-Mühlhofen	1.512	1.996	2.687	5,3	3,8	255
Meersburg	1.487	1.867	2.366	4,3	3,0	205
Daisendorf	165	281	543	11,7	10,4	170
Stetten	259	317	351	3,7	1,2	25
Hagnau a.B.	370	463	685	4,2	5,3	145
Immenstaad a.B.	872	1.732	2.589	16,4	5,5	325
Friedrichshafen	15.662	18.475	21.694	3,0	1,9	*
Eriskirch	763	1.105	1.416	7,5	3,1	140
Langenargen	1.570	2.112	2.740	5,8	3,3	293
Kressbronn a.B.	1.645	2.168	2.942	5,3	4,0	60
Bodenseekreis	44.359	56.816	70.401	4,7	2,7	*
Region-Bodensee- Oberschwaben	134.306	165.537	200.294	3,9	2,3	*
Baden-Württemberg	2.763.278	3.306.004	3.872.309	3,3	1,9	*

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 1984
eigene Erhebungen, 1985

* keine Angaben

Fremdenverkehr

	Ankünfte 1979/80	Übernachtungen 1979/80	Betten 1980	Durchschnittliche Bettenausnutzung	
				Winterhalbj. 1979/80	Sommerhalbj. 1980
Sipplingen	7.553	52.896	546	2,9 %	50,0 %
Überlingen	61.704	474.330	2.796	21,0 %	71,6 %
Uhdlingen-Mühlhofen	25.761	143.116	1.451	2,4 %	51,3 %
Meersburg	40.333	216.641	1.863	8,4 %	55,3 %
Daisendorf	—	—	—	—	—
Stetten	—	—	—	—	—
Hagnau a.B.	14.556	103.611	1.080	1,6 %	50,9 %
Immenstaad a.B.	19.665	189.370	1.684	3,3 %	58,5 %
Friedrichshafen	85.952	221.220	1.903	18,8 %	46,3 %
Eriskirch	2.996	25.189	200	8,6 %	58,5 %
Langenargen	27.204	234.506	2.198	2,3 %	56,2 %
Kressbronn a.B.	17.222	131.228	1.163	6,7 %	55,4 %
Bodenseekreis	360.900	1.964.700	17.047	9,5 %	53,8 %
Region Bodensee- Oberschwaben	673.400	4.033.300	30.257	19,5 %	53,7 %

Quelle: Statistisches Landesamt 1985

Anmerkung:

Mit dem *Gesetz über die Statistik der Beherbergung im Reiseverkehr* vom 14.7.1980 ist die Beherbergungsstatistik (Fremdenverkehrsstatistik) auf ein neues Erhebungs- und Aufbereitungsverfahren umgestellt worden. Diese Neuregelung führt dazu, daß in manchen Fremdenverkehrsgemeinden bis zu 70 % der Beherbergungskapazität (im Landesdurchschnitt ca. 30 %) ab 1.1.1981 nicht mehr erfaßt werden. Deshalb werden für die Darstellung des Fremdenverkehrs die Zahlen vom Fremdenverkehrsjahr 1979/80 angegeben.

Hinweis:

In der Bodenseeregion (Landkreise Konstanz, Bodenseekreis und Ravensburg) liegt der Anteil des Fremdenverkehrs am Bruttosozialprodukt bei ca. 4 - 5 % – der Anteil am Arbeitsmarkt bei ca. 7 - 8 %. Für typische Fremdenverkehrsgemeinden am Bodenseeufer gehen die Werte auf über 20 - 30 %.

Näheres siehe: Kunz D. u.a. – Institut für südwestdeutsche Wirtschaftsforschung, 1975:
Sicherung und Entwicklungsmöglichkeiten der wirtschaftlichen Lebensgrundlagen im Bodenseeraum.

PKW-Bestand 1983 und Entwicklung 1975 - 83

	PKW 1983	E/PKW 1983	Zunahme/Jahr	
			1975 - 79	1979 - 83
Bodenseekreis	75.500	2,3	+ 7,5 %	+ 3 %
Region Bodensee-Oberschwaben	217.000	2,45	+ 7 %	+ 3 %
Baden-Württemberg	3.900.000	2,45	+ 6,5 %	+ 2,5 %

Quelle: Statistisches Landesamt, 1984

Landwirtschaft und Sonderkulturen

	Landwirtsch. Betriebe 1984	Landwirtsch. Flächen (LN) 1981 in ha	Sonderkulturen 1983 (nach dem Betriebsprinzip)			
			insgesamt in ha	Anteil an der LN	davon: Obstanlagen in ha	Rebland in ha
Sipplingen	37	195	31	16 %	31	–
Überlingen	230	3.277	157	5 %	133	16
Uhdlingen-Mühlhofen	47	760	98	13 %	56	41
Meersburg	46	623	125	20 %	41	83
Daisendorf	9	111	2	2 %	4	–
Stetten	32	283	109	39 %	78	29
Hagnau a.B.	60	204	206	100 %	133	69
Immenstaad a.B.	72	583	264	45 %	218	36
Friedrichshafen	348	4.013	997	25 %	954	–
Eriskirch	51	729	174	24 %	148	–
Langenargen	65	701	238	34 %	203	–
Kressbronn a.B.	156	1.412	405	29 %	334	5
Bodenseekreis	3.281	40.179	5.872	15 %	4.480	322
Region Bodensee- Oberschwaben	13.302	209.146	7.767	4 %	5.765	322

Bei der Erhebung nach dem Betriebsprinzip werden die Flächen jeweils der Standortgemeinde des Betriebes zugerechnet. Der Vergleich der Landwirtschaftlichen Flächen mit den Sonderkulturen wird dadurch eingeschränkt (siehe Hagnau).

Quelle: Statistisches Landesamt 1985, Landwirtschafts- und Bodennutzungserhebung

Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Uferbereich des Bodensees und in den angrenzenden Gebieten

NATURSCHUTZGEBIETE:

lfd. Nr. lt. LFU	Name	Gemeinde	Größe (ha)	Verordnung bzw. einst- weilige Sicherstellung
20	Eriskircher Ried	Eriskirch Friedrichshafen	552	1983
54	Hödinger Tobel	Sipplingen Überlingen	28	1938
55	Spetzgarter Tobel	Überlingen	12	1938
59	Seefelder Aach-Mündung	Uhdlingen-Mühlhofen	25	1940
102	Lipbachmündung	Friedrichshafen Immenstaad a.B.	16	1983
114	Hepbacher-Leimbacher Ried	Friedrichshafen Markdorf Oberteuringen	47	1983

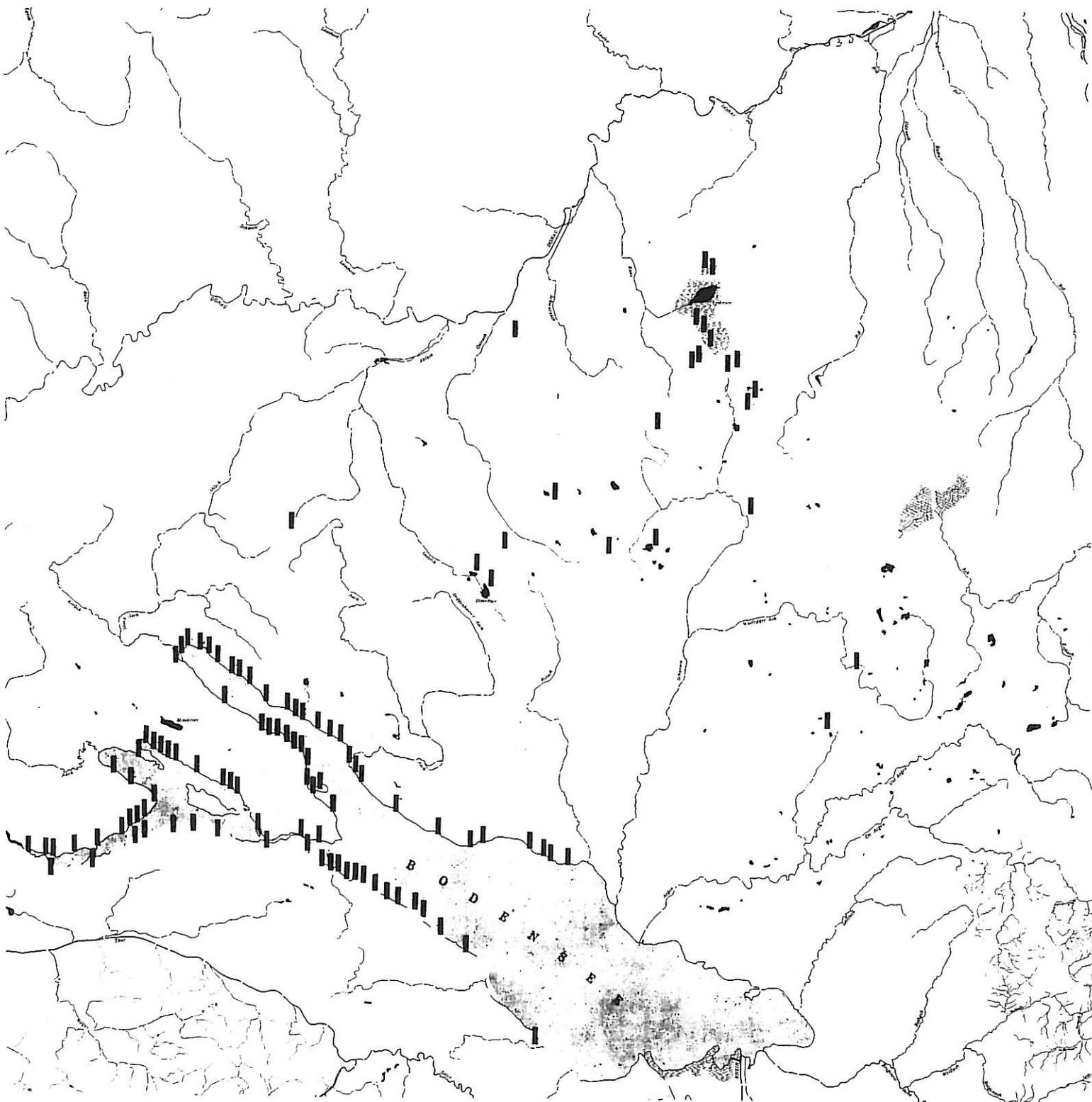
LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE:

lfd. Nr. lt. LFU	Name	Gemeinde	Größe (ha)	Verordnung bzw. einst- weilige Sicherstellung
7.1	Württembergisches Bodenseeufer	Friedrichshafen Langenargen Kressbronn a.B.	363	1940 1956
7.2	Argenau Reuteneu	Langenargen		1982
7.4	Steilränder der Argen von Gießen bis zum Kochermühlebach	Kressbronn a.B.	65	1954
7.5	Steilrand und Schotterfeld des Argentals südlich der Kochermühle	Kressbronn a.B.	33	1954
7.6	Schleinsee	Kressbronn a.B.	25	1954
7.7	Argenau östlich Wiesach, Unterösch und Husarenplatz bei Laimnau	Tettngang	33	1954
7.9	Ränder freier eiszeitlicher Terrassen östlich von Laimnau bei Badhütten und Wellmutsweiler	Tettngang	105	1954
7.10	Degersee	Tettngang	55	1954
7.11	Muttelsee	Tettngang	25	1954
7.12	Kammersee	Tettngang	5	1954
7.13	Wielandsee	Tettngang	26	1954
7.14	Ränder spät-würmeiszeitlicher Terrassen bei Steinenbach	Tettngang	30	1954
7.15	Pflanzenstandort südlich Laimnau im Hahnenbuch	Tettngang	6	1954
7.20	Waldwiese und Flachmoor in der „Münzenlachen“ westl. Iglberg	Tettngang	10	1954
7.21	Tettnganger Wald mit Hochwacht, Krünten- bühl, Reichenbühl, Argenhardter Kopf, Schoos und Steilrand des Argentaes an dem Schwandenboden	Kressbronn a.B. Langenargen Tettngang	712	1954
7.22	Sand- bzw. Baggergruben nördlich und westlich des Bierkellers	Langenargen	15	1954 1963
7.23	Höhe 493,8 südlich Tettngang beim Schäferhof	Tettngang	15	1954
7.25	Argenau zwischen Gießenbrücke und Bahnlinie Langenargen-Kressbronn a.B.	Kressbronn a.B. Langenargen	350	1959
7.28	Drumlin Biblis	Überlingen	15	1938
7.30	Salem-Killenweiher	Salem Uhdlingen-Mühlhofen	550	1951
7.31	Bodenseeufer	Daisendorf Hagnau a.B. Immenstaad a.B. Meersburg Uhdlingen-Mühlhofen Salem, Sipplingen, Stetten, Überlingen	1.820	1982
7.33	Hepbacher-Leimbacher Ried	Friedrichshafen Markdorf Oberteuringen	67	1983

Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz (LFU) Baden-Württemberg
Verzeichnis der Natur- und Landschaftsschutzgebiete des Landes Baden-Württemberg, Stand 1985
Landratsamt Bodenseekreis und eigene Erhebungen, Stand Januar 1985

8. Prähistorische Ufersiedlungen am Bodensee und im Alpenvorland

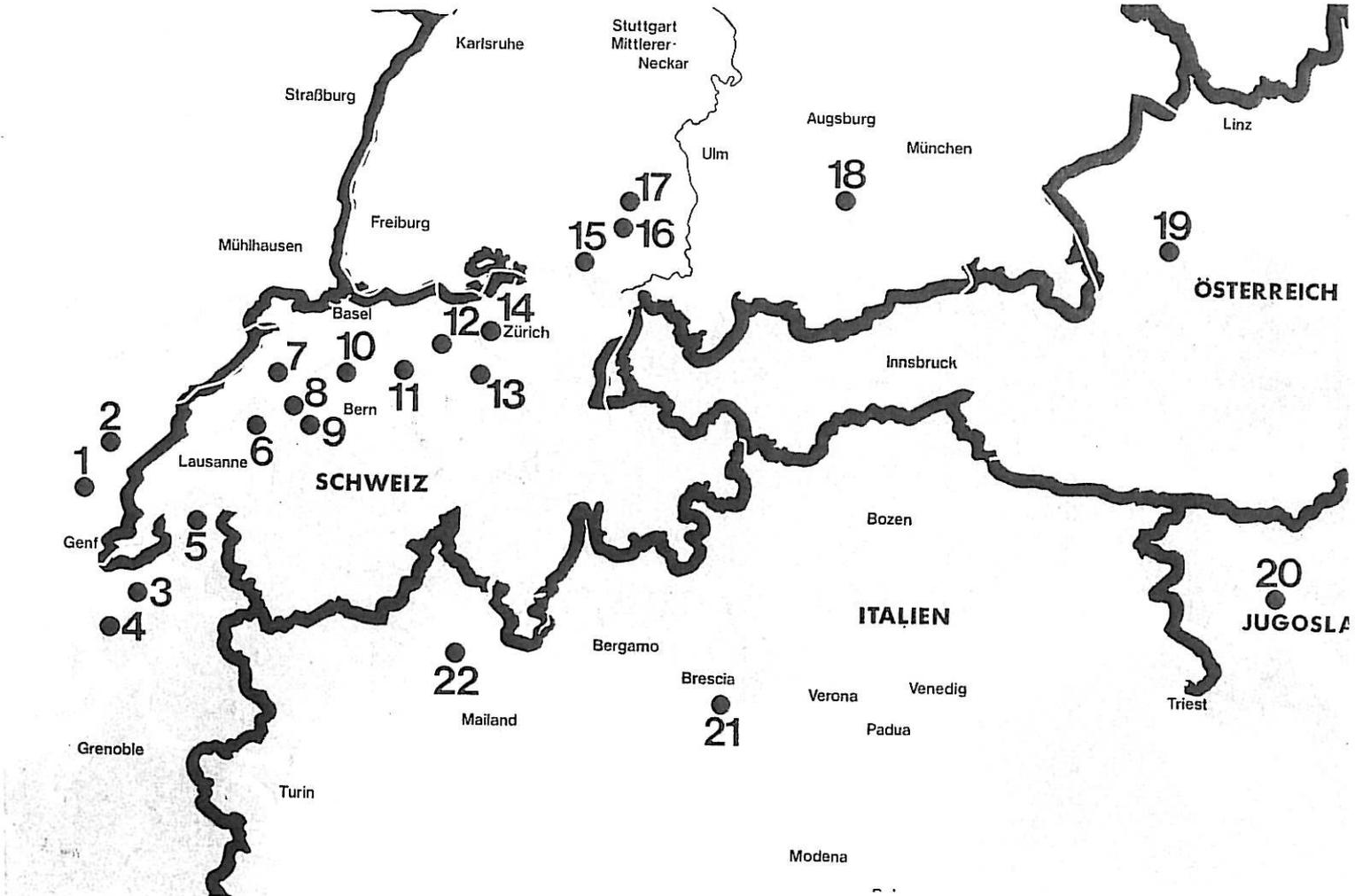
Pfahlbausiedlungen am Bodensee und in Oberschwaben
– jungsteinzeitliche Ufer- und Moorsiedlungen



Quelle: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg – Abteilung Bodendenkmalpflege,
„Projekt Bodensee-Oberschwaben“, 1984

Pfahlbausiedlungen im Alpenvorland

– Zentren jungsteinzeitlicher und bronzezeitlicher Ufer- und Moorsiedlungen



- | | |
|--------------------|--|
| 1 Lac de Clairvaux | 12 Baldeggersee |
| 2 Lac de Chalain | 13 Zugersee |
| 3 Lac d'Annecy | 14 Zürichsee, Greifensee, Pfäffikersee |
| 4 Lac de Bourget | 15 Bodensee |
| 5 Genfer See | 16 südober-schwäbische Seen |
| 6 Neuchâtel See | 17 Federsee |
| 7 Bieler See | 18 Starnberger See |
| 8 Murtensee | 19 Mondsee, Attersee |
| 9 Burgäschisee | 20 Laibacher Moor |
| 10 Wauwiler-Moos | 21 Gardasee |
| 11 Sempachersee | 22 Lago Maggiore |

Quelle: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg – Abteilung Bodendenkmalpflege, 1984

9. Internationale Vereinbarungen und Gremien für Belange des Bodensees

1. Raumordnung

Protokoll zur Geschäftsordnung für die gemeinsame *Raumplanungskommission* der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Bundesrepublik Deutschland, vom 28.8.1983.

2. Fischerei

- a) Übereinkunft über die Anwendung gleichartiger Bestimmungen für die Fischerei im Bodensee, vom 5.7.1893 (AU, CH, D): regelmässige *Zusammenkünfte der Fischerei-bevollmächtigten der drei Anrainerstaaten*.
- b) Vertrag über die Fischerei im Untersee und Seerhein, vom 2.11.1979 (Baden-Württemberg, CH): *Fischereikommission*

3. Rhein-Regulierung

Staatsvertrag über die Regulierung des Rheins von der Illmündung bis zum Bodensee, vom 10.4.1954 (AU, CH): *Gemeinsame Rheinkommission, Zentralbüro in Rorschach*.

4. Gewässerschutz

Übereinkommen über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigung, vom 27. Oktober 1960 (Baden-Württemberg, Bayern, AU, CH): *Internationale Gewässerschutzkommission*.

5. Wasserentnahme

Übereinkommen über die Regelung von Wasserentnahmen aus dem Bodensee, vom 30.4.1966 (AU, CH, D): *Konsultationsausschuß*

6. Schifffahrt

- a) Übereinkommen über die Schifffahrt auf dem Bodensee, vom 1.6.1973 (AU, CH, D): *Internationale Schifffahrtskommission für den Bodensee*
- b) Vertrag über die Schifffahrt auf dem Untersee und dem Rhein zwischen Konstanz und Schaffhausen, vom 1.6.1973 (CH, D): *Kommission*
- c) Vertrag über die Schifffahrt auf dem Alten Rhein, vom 1.6.1973 (AU, CH): *Kommission*

7. Allgemeine politische Zusammenarbeit

Internationale Bodenseekonferenz, geschaffen am 14.1.1972 als informelles Gremium für den Meinungsaustausch zwischen Repräsentanten in den Ländern und Kantonen rund um den Bodensee; ab 1979 ausschließlich als Konferenz der Regierungs- bzw. Ressortchefs der Bodenseeanrainerländer mit Ständigem Ausschuß tätig.

Quelle: Innenministerium Baden-Württemberg, 1985

10. Literaturverzeichnis (Auswahl; zeitlich geordnet)

Allgemeine Literatur zum Bodensee

- Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, 1961 - 1982: Berichte 1-30
Nr. 29: *Limnologische Auswirkungen der Schifffahrt auf dem Bodensee*, 1982
Nr. 30: *Die Auswirkungen der Reinhaltemaßnahmen auf die limnologische Entwicklung des Bodensees*, 1982
- Kiefer, F., 1972:
Naturkunde des Bodensees
- Kunz D. u.a. – Institut für südwestdeutsche Wirtschaftsforschung, 1975:
Sicherung und Entwicklungsmöglichkeiten der wirtschaftlichen Lebensgrundlagen im Bodenseeraum
- Feger Otto, 1975-83:
Geschichte des Bodenseeraumes (Band 1-3)
- Landesarchivdirektion Baden-Württemberg, 1978:
Das Land Baden-Württemberg – Band 7: Regierungsbezirk Tübingen
- Drexler A.M., 1980:
Umweltpolitik am Bodensee Baden-Württemberg
- Maurer (Herausgeber) 1982:
Der Bodensee – Landschaft, Geschichte, Kultur
- Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, 1983:
Die Vögel des Bodenseegebietes
- Landratsamt Bodenseekreis, 1983:
Natur- und Landschaftsschutz im Bodenseekreis
- Brugger A., Dillmann E., 1983:
Der Bodensee – eine Landeskunde im Luftbild
- Landratsamt Bodenseekreis, 1984:
Umweltbericht 1984

Zur Landes- und Regionalplanung im baden-württembergischen Bodenseegebiet

- Innenministerium Baden-Württemberg, 1962:
Hinweise für die langfristige Planung im Bodenseegebiet
- Regionalplanungs-Verband Oberschwaben, 1970:
Strukturatlas Oberschwaben
- Buchwald K. u.a., 1973:
Gutachten für einen Landschaftsrahmenplan Bodensee Baden-Württemberg
- Landesregierung von Baden-Württemberg, 1975:
Gesamtkonzept für den Bodenseeraum
- Arbeitsgemeinschaft der Bodensee-Handelskammern, 1977:
Bodensee-Leitbild zu Grundsatzfragen einer künftigen Ordnung der Wirtschaft am Bodensee
- Weller F. u.a. (Herausgeber: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 1980):
Ökologische Standorteignungskarten von Teilräumen der Region Bodensee-Oberschwaben – Raum Ravensburg/Friedrichshafen/Überlingen
- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, 1980:
Regionalplan Hochrhein-Bodensee
- Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 1981:
Regionalplan Bodensee-Oberschwaben
- Innenministerium Baden-Württemberg, 1983:
Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg
- Gemeinsame Raumordnungskommission Bundesrepublik Deutschland, Schweizerische Eidgenossenschaft, Republik Österreich, 1983:
Internationales Leitbild für das Bodenseegebiet
- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, 1985:
Bodenseeuferplan (Hochrhein-Bodensee)
- Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 1985:
Bodenseeuferplan (Bodensee-Oberschwaben)