

Nun betrug aber 1960 im Kanton Aargau der Anteil der Römisch-Katholischen an der

— Gesamtbevölkerung	45,5%
— Bevölkerung schweizerischer Nationalität (und beiderlei Geschlechts)	40,7%
— männlichen Bevölkerung schweizerischer Nationalität	40,1%
— Gesamtheit der Wahlberechtigten	ca. 40 %

Die Abweichung in der konfessionellen Struktur der Schweizer von der Gesamtbevölkerung rührt davon her, daß rund 20% der Katholiken beiderlei Geschlechts (aber nur 3% der Nichtkatholiken) Ausländer waren. Wir müssen also in Kauf nehmen, daß unsere V-Werte gegenüber den wirklichen Verhältnissen sehr wahrscheinlich im Mittel um rund 5—6 Prozentpunkte zu hoch sind, wobei dieser Fehler um so größer ist, je höher der Ausländeranteil an der Wohnbevölkerung einer Region steht. Der Verfasser verzichtete jedoch bewußt darauf, den Anteil der Ausländer als weitere Variable in die Untersuchung einzuführen. (Zitierte Prozentwerte berechnet nach Eidg. Volkszählung, Band 2, p. 31, 49.)

7 Aufzählung nach abnehmender Anzahl der 1963 erhaltenen Parteistimmen (siehe Nationalratswahlen 1963, p. 123).

8 Im Aargau, einem Kanton mit Stimmzwang, betrug 1963 die Wahlbeteiligung 83% (Ibid., p. 14).

9 Vergleiche z. B. Steiner, Dieter: Die Faktorenanalyse... In: Geographica Helvetica, Vol. 20, 1965, p. 20—34.

10 Eine solche Funktion würde im vorliegenden Fall der Punkteverteilung (Fig. 2a) normalerweise durch Berechnung der Gleichung für die Regressionsgerade bestimmt, was  $K = 0,73 V - 9,3$  ergäbe (Einheit: Prozent der Wählerschaft). Der Verfasser möchte hier jedoch ein zwar gröberes, aber einfacheres Approximationsverfahren demonstrieren, das auch in den Fällen der andern Parteien, wo zwei unabhängige Variable berücksichtigt werden, anwendbar ist.

11 Vergleiche hierzu Nationalratswahlen 1963, p. 49, 53.

12 Berechnung bzw. Schätzung der Nichtwahlberechtigten in den drei Wirtschaftssektoren auf Grund der Daten in Eidg. Volkszählung 1960, Band 2, p. 104, 108, 146.

## Fremdenverkehr und Uferschutz an den großen Voralpenseen

Erich Schwabe

Die nachstehende kleine Studie setzt sich zum Ziel, überblicksweise nachzuprüfen, in welchem Umfang und in welcher Art der Fremdenverkehr das Landschaftsbild im unmittelbaren Uferbereich einiger unserer großen Voralpen- und Alpenrandseen bestimmt und wie weit einzelne landschaftsschützerische Maßnahmen eine unschöne bauliche Weiterentwicklung allenfalls zu verhindern imstande wären. Unser verehrter Jubilar hat, wie aus andern Beiträgen dieses Heftes hervorgeht, neben der Erforschung und Planung der Landschaft auch die Fragen des Landschaftsschutzes nie vernachlässigt; als kompetenter Vertreter der landesplanerischen Kreise gehörte er übrigens während einer Reihe von Jahren dem Zentralvorstand des Schweizer Heimatschutzes an.

Unsere Darlegungen widmen sich der Umgebung sechs großer, tief in den Alpenkörper eingesenkter, zum Teil aus ihm heraus ins Alpenvorland tretender Seebecken. Schroffe, von den eiszeitlichen Gletschern zuweilen zu blanken Felswänden geschliffene oder von dichtem Wald bestandene Ufer prägen in weiten Partien ihren Charakter und schaffen, zusammen mit den sie überragenden Gebirgsstöcken, eine Naturszenerie, deren Schönheit, etwa auch Wildheit, stets von neuem bewundert wird und nicht von ungefähr Bestrebungen zu dauerndem Schutze ausgelöst hat. Den Steilhängen, die in gemilderter Form, waldüberwachsen und in viel geringere Höhen wuchtend, auch im Alpenvorland erscheinen — dort etwa von Molassefelsen gebildet —, treten flachere Uferstreifen zur Seite; lieblichere

Motive neben die grandiosen Aspekte setzend, tragen sie häufig Wiesland, dazu lockere, seltener geschlossene Besiedlung. Dazu gesellen sich die von Seitenbächen angelegten Schwemmdeltas, seit alters oft bevorzugte Siedelplätze, gesellen sich flache, mehr oder weniger breite Alluvialebenen zumal am Beginn und Ende der Seen — auch sie, namentlich an den Rändern, zum Teil Siedlungszonen, daneben aber auf größere Strecken vom Menschen bis heute kaum genutzt und ebenfalls oft schützender Bestimmungen wert oder bereits teilhaftig.

### 1. Ufergliederung

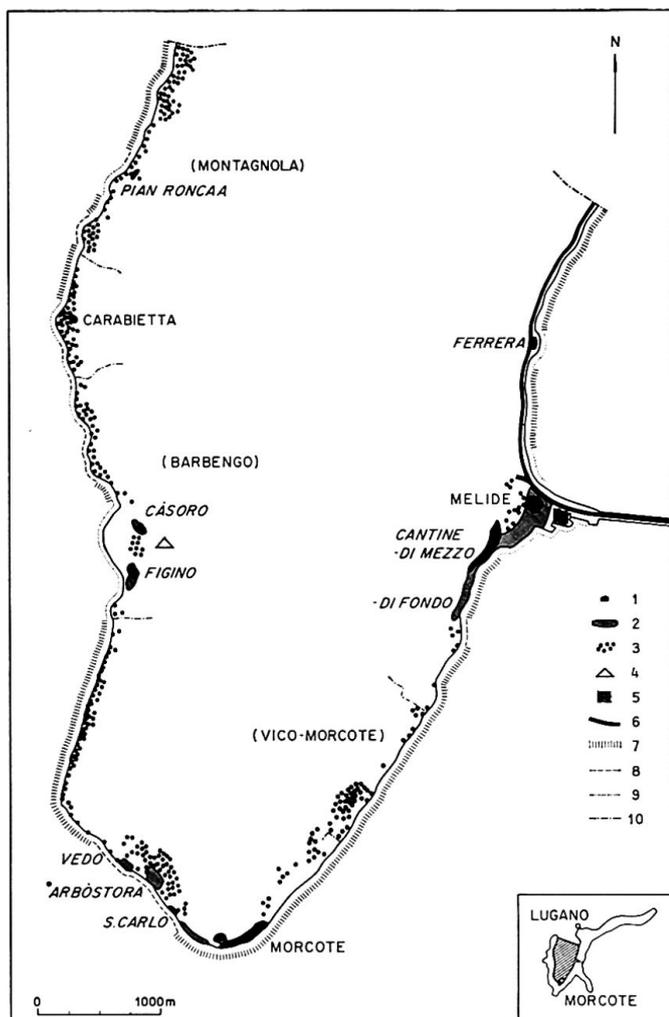
Tabelle 1 orientiert im einzelnen über die Gliederung der Ufer der genannten Gewässer. Nicht zuletzt fällt der beträchtliche Anteil der *Steilufer* auf. Er beträgt am Walensee rund 58%, am Luganersee (schweizerische Abschnitte) rund 53%, am Vierwaldstättersee ca. 50%, am Thunersee 47% des Gesamtufers. Am Brienersee ist er etwas geringer — knapp ein Drittel — was im ersten Moriger — knapp ein Drittel —, was im ersten Moment überrascht; indessen erscheint hier zumal das Nordufer auf sehr weite Strecken durch Schwemmkegel und -deltas und durch flachere Hänge charakterisiert, und solche herrschen auch auf der Südseite bei Bönigen und zum Teil in der Umgebung von Iseltwald vor. Noch stärker reduziert — auf rund 17% — ist der Steilufer-Anteil am Zugersee. Zu zwei Drittel bis weit über drei Viertel — am Brienersee zu praktisch 100%, am Luganersee andererseits zu nur etwas über der Hälfte — sind die Steilgestade kaum besiedelt. Verhältnismäßig stark fallen indessen die Abschnitte ins Gewicht, in welchen ihnen eine Bahnlinie oder wichtige Straße als Zeugnis für die Bedeutung des Transitverkehrs folgt. Die *Besiedlung* hält sich mehrheitlich bis überwiegend an die Ufer mit mittlerem bis schwachem Böschungswinkel, an die Schwemmdeltas und eigentlichen Flachufer. Vor allem auf den Schwemmkegeln und -deltas, zum Teil am Rande der Alluvialebenen breiten sich, wie bereits erwähnt, die geschlossenen Ortschaften aus; Ausnahmen bilden hier der Zugersee, wo sie flachere Hänge oder Flachufer und der Luganersee, wo sie zu über der Hälfte Steilufer besetzen. Am Bild dieser geschlossenen Siedlungen nehmen auch viele Fremdenverkehrsbauten teil, in einer es oft vielfältig durchdringenden Weise, sodaß es nicht leicht fällt, ohne gründliche funktionale Ausscheidung und Aufteilung die komplex wirkenden Verhältnisse zu klären. Dies zu tun — soweit es nicht, in leider allzu seltenen Fällen, bereits geschehen ist — würde freilich den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Es erscheint hier auch nicht allzusehr von Belang, indem der Ufer-

schutzgedanke sich in der Regel nicht an den seit alters her bestehenden und allmählich ausgebauten, geschlossenen Ortschaften entzündet hat oder entzündet. Viel größeres Gewicht kommt in dieser Hinsicht den touristischen Bauten, vor allen Dingen den Neuanlagen, an den von Wiesland und traditionellen Streusiedlungen (Alpennordseite) eingenommenen Ufern, in der Auenlandschaft der Anschwemmungsebenen (u. a. auch Campinganlagen!) sowie an den Steilhängen zu.

Am Rande gewissermaßen sind in Tabelle 1 die Ufer mit industriellen Anlagen (Steinbrüchen, Fabriken) gesondert ausgeschieden worden. Ihre Ausdehnung ist an sich bescheiden; doch spielen sie ihrer Begleiterscheinungen wegen (Rauch, Steinbrüche als häßliche Narben im Landschaftsbild usw.) im Hinblick auf den Uferschutz, natürlich nicht im Zusammenhang mit dem Fremdenverkehr, eine sehr belangreiche Rolle.

### 2. Fremdenverkehr

Die Bedeutung, die auf und an allen sechs Seen seit früher Zeit dem Transitverkehr zukam und -kommt, der Nachhall legendärer Ereignisse, die sich im Falle des Vierwaldstättersees an berühmt gewordene Stätten knüpfen, der Ruf von Naturschönheiten (Wasserfällen, Grotten), die durch technische Mittel mit der Zeit erleichterte Möglichkeit des Besuchs von Aussichtsgipfeln, nicht zuletzt auch ein mildes Klima in geschützter, oft föhnbegünstigter Lage haben dem Fremdenverkehr seit Beginn, dann namentlich seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu außerordentlichem Aufschwung verholfen. Der Boom, der sich, gesamthaft betrachtet, in mehreren Phasen, zuletzt besonders stark seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs geltend machte, berührte die Ufer der einzelnen Gewässer freilich in unterschiedlicher Weise. Am frühesten trat er an den beiden Seen des Berner Oberlandes und am Vierwaldstättersee in Erscheinung, dann, namentlich nach der Eröffnung der Gotthardbahn, auch am Luganersee; am Zuger- und Walensee setzte er sich dagegen ungleich schwächer fest. Luzern, Interlaken und Lugano entwickelten sich zu den bekannten touristischen Zentren erster Ordnung. Kleinere Uferorte folgten mit dem Bau von Hotels, von Quaianlagen, mit Einrichtungen aller Art zur Kurzweil der Gäste; auch außerhalb der Ortschaften entstanden da und dort, in die Landschaft gestreut oder gar markante Punkte besetzend, neue Stätten für kürzern oder längern Aufenthalt. Daß sie unbedingt schön seien, wird niemand behaupten wollen. Doch hat sich die solchermaßen vom Tourismus geprägte, großenteils vor 1914 herausgebildete Besiedlung zusammen mit den ältern, zum Teil ebenfalls dem



Figur 1. *Besiedlung von sechs Ufergemeinden am Luganersee.* 1. Geschlossene, alte Siedlungskerne. 2. Ältere Besiedlung. 3. Junge Besiedlung (seit ca. 1945): Ferienhäuser, Bungalows. 4. Camping. 5. Besondere touristische Zone in Melide. 6. Wichtige Verkehrslinien (z. T. künstliche Aufschüttungen). 7. Steilufer. 8. Flacherer Böschungswinkel des Berghangs. 9. Schwemmland; in Melide künstliche Aufschüttung. 10. Gemeindegrenzen.

Tourismus dienstbar gemachten Wohnstätten in den Dörfern und Weilern zu einem besondern, räumlich immerhin beschränkten Landschaftstyp von ihm eigenen Charakter gefügt. Ferienhausbauten seitens einzelner Privater haben ihm zwischen den beiden Weltkriegen und nach 1945 zusätzliche Akzente gesetzt, ohne das bereits sehr gewürfelte Bild noch sehr stark zu verändern.

Ein Wandel hat sich dagegen außerhalb der geschlossenen Orte angebahnt. Ferienhäuser, z. T. in ganzen Kolonien, dazu auch neue Hotels begannen, nicht nur in mehr oder weniger lockerer Streuung sich den landwirtschaftlichen Einzelbauten zuzugesellen oder sie zu verdrängen; sie griffen auch in zuvor gänzlich unüberbautem Gelände, an flachen wie steilern und steilsten Ufern um sich. Die zweit-

äußerste Kolonne von Tabelle 1 weist auf das Ausmaß der bis heute derart vollzogenen Veränderungen; Figur 1, dazu Tabelle 2 vermitteln Einblick in Beispiele solcher Überbauung. Als eingreifendste am Ufer der sechs Seen erweist sich jene am Luganersee. Die Figur legt die Verhältnisse am Steilufer der Halbinsel dar, die vom San Salvatore, vom Monte Arbòstora und von der Collina d'Oro gebildet wird; in einem Streifen, der sich 250 m horizontal landeinwärts erstreckt und insgesamt ca. 423 ha in den Gemeinden Barbengo, Carabbietta, Melide, Montagnola, Morcote und Vico-Morcote umfaßt, sind rund innert zweier Jahrzehnte bis 1964 nicht weniger als 358 touristischen Zwecken dienstbare Neubauten entstanden, und seit 1964 noch einige dazu! Eine ähnliche Ausdehnung verzeichneten die Ufergelände von Bissone, Caslano und Magliaso. An den übrigen Seen befindet sich eine Entwicklung in ähnlichem Sinne; eher in den Anfängen oder ist zum Glück noch kaum der Rede wert; immerhin liegen Projekte vor, deren eines am obern Vierwaldstättersee schon aus Gründen der architektonischen Gestaltung von den Kreisen des Landschaftsschutzes verständlicherweise als «unzumutbar» bezeichnet wird.

Während die frühere Entwicklung und die allmähliche Gestaltung der Ufer einzelner der sechs Seen in geographischen Arbeiten übersichtsweise wie im Detail gewürdigt worden sind, liegen vom jüngsten Wandel in diesen Zonen noch kaum nähere Untersuchungen vor; erwähnt sei allerdings jene von W. Gallusser über die Gemeinde Ronco sopra Ascona am Lago Maggiore. Möglichkeiten für eingehende Studien stehen hier noch breit offen.

### 3. Uferschutz

Der Wunsch, ja das Bedürfnis nach besserem und zusätzlichem Schutz der Ufer hat im Laufe der Jahre immer beredtern Ausdruck gefunden. Als erste speziell zu diesem Zwecke begründete Vereinigung hat ihm seit 1933 der Uferschutzverband *Thuner- und Brienersee* mit Erfolg Rechnung getragen; mit seinen Bestrebungen, Naturufer zu erhalten, schlechtes Altes durch gutes Neues zu ersetzen oder wenn möglich zu tarnen, vor allem auch bei allen Bauvorhaben beratend beizuspringen, hat er sich große Verdienste erworben; seine Jahrbücher zeugen davon. Nicht zuletzt dank seinen Bemühungen dürfte auch der Eingriff, den eine Nationalstraße am Südufer des Brienersees bringen wird, einigermaßen erträglich sein.

1963 fand der Uferschutzgedanke auch in dem von der KLN-Kommission des Schweiz. Bundes für Naturschutz, der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz und des Schweizer Alpenclubs er-

Tabelle 1. Ufergliederung von sechs schweizerischen Voralpen- und Alpenrandseen

See mit gesamter Uferlänge	Gestaltung des Ufers	Ufer kaum besiedelt (an Steilhang Fels, z. T. Wald)	Ufer kaum besiedelt, mit wichtigem Verkehrsweg	Ufer mit geschlossener Besiedlung	Ufer mit Industrieanlagen	Ufer mit lockerer Besiedlung in Wiesland	Ufer mit speziell junger Besiedlung durch Ferienhäuser	Total
<i>Vierwald- stättersee</i> 128,8 km	Steilufer	29,8	18,4	1,0	0,9	3,4	2,7	56,2
	Ufer mit mittlerem bis schwachem Böschungswinkel (ohne Schwemmkegel)			5,5	0,2	34,3	3,8	43,8
	Flachufer (Schwemmland, inkl. Schwemmkegel)	10,7		12,4	0,5	5,3	1,2	30,1
<i>Zugersee</i> 39 km	Steilufer	2,3	1,95			2,5		6,75
	Ufer mit mittlerem bis schwachem Böschungswinkel (ohne Schwemmkegel)			4,1		16,65		20,75
	Flachufer (Schwemmland, inkl. Schwemmkegel)	7,7				3,8		11,5
<i>Walensee</i> 34,7 km	Steilufer	10,8	7,6			1,9		20,3
	Ufer mit mittlerem bis schwachem Böschungswinkel (ohne Schwemmkegel)					4,0		4,0
	Flachufer (Schwemmland, inkl. Schwemmkegel)	4,4		2,6	0,7	2,7		10,4
<i>Thunersee</i> 42,5 km	Steilufer	4,5	10,1	0,5	0,9	2,1	0,9	19,0
	Ufer mit mittlerem bis schwachem Böschungswinkel (ohne Schwemmkegel)			0,6	0,1	6,55		7,25
	Flachufer (Schwemmland, inkl. Schwemmkegel)	5,2	0,9	4,1	0,4	4,7	0,95	16,25
<i>Brienzersee</i> 33,6 km	Steilufer	10,9						10,9
	Ufer mit mittlerem bis schwachem Böschungswinkel (ohne Schwemmkegel)		5,5			6,2		11,7
	Flachufer (Schwemmland, inkl. Schwemmkegel)	2,85		2,8		5,3		10,95
<i>Luganersee</i> (schweiz. Uferanteil) 54,6 km	Steilufer	10,2	5,3	1,3		4,0	8,4	29,2
	Ufer mit mittlerem bis schwachem Böschungswinkel (ohne Schwemmkegel)		0,25	0,05		0,3	2,6	3,2
	Flachufer (Schwemmland, inkl. Schwemmkegel)	5,25	0,5	4,3	0,5	5,55	6,1	22,2

Die Zahlen beziehen sich auf Kilometer

stellten Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung seinen Niederschlag. Zu den darin aufgeführten Uferstreifen zählen am *Vierwaldstättersee* die Steilgelände beidseits des Urnersees und großenteils jene über dem Gersauerbecken, der Steilhang des Bürgenstocks, die Halbinseln von Hertenstein und des Meggenhorns, das Gebiet von St. Niklausen-Kastanienbaum in der Luzernerbucht und die Hänge des Lopper, am *Thunersee* das bereits geschützte Flachufer zwischen Neuhaus, der Ruine Weißenau und der Aaremündung, am *Brienzersee* das Süd-, am *Walensee* das ganze Nordgestade sowie eine kleine Partie am Südhang bei Murg, am *Luganersee* die Zone von Gandria, der Monte Caslano und die Hänge zwischen Meride und Riva San Vitale. Es handelt sich indessen hier meist um Postulate; effektiv ist der Landschaftsschutz nur in den allerwenigsten Fällen (Zone Neuhaus—Weißenau, Gießbach, Teilstücke bei Gandria und am Monte Caslano) verwirklicht. Ob alle die Bestrebungen Erfolg haben, wird sich erst noch erweisen müssen.

Einen Lichtblick eröffnet demgegenüber die weitgehende Schonung mancher Uferbereiche am *Zugersee*. Sie ist, was den Kanton Zug anbelangt, dank einer bereits vor über zwei Jahrzehnten erlassenen Bauordnung möglich geworden, dank der man beispielsweise im Gebiet der Gemeinde Risch die dort an sich verlockend erscheinende Überbauung mit modernen Ferienhäusern weitgehend hat zurückbinden können.

Tabelle 2. Zahl der Fremdenbetten in 6 Gemeinden am *Luganersee*

Grundlage: Zahlen resp. Schätzungen der touristischen Unterkunftsmöglichkeiten 1964. Bearbeitet vom Verfasser zuhanden der Tafel «Fremdenverkehr I» des «Atlas der Schweiz».

Gemeinde resp. Gemeindegruppe	Fremdenbetten			
	in Hotels und Pensionen	%	in Ferienhäusern und -wohnungen usw.	%
Barbengo und Carabbietta	26	6	390	94
Melide	563	76	180	24
Montagnola	35	6	590	94
Morcote und Vico-Morcote	242	26	700	74

#### 4. Folgerungen

Störende Eingriffe in Uferlandschaften einerseits, die rasche Überbauung bisher unberührter Gebiete andererseits und die Möglichkeit, daß weitere ungeschützte Bereiche mehr oder weniger bald ebenfalls von dem Wandel ergriffen werden, schaffen schwerwiegende landschaftsschützerische Probleme. Es bleibt zu hoffen, daß es den Bemühungen der Orts- und Regionalplanung, die einen gewichtigen Beitrag zur Lösung leisten könnte, gelingen werde, sie mit zu meistern. Ansätze dazu zeichnen sich an den oberländischen Seen, und auch am Vierwaldstättersee, auf dem Boden des *Kantons Luzern*, ab: dessen künftiger Ufergestaltung wendet ein vom kantonalen Amt für Natur- und Landschaftsschutz ausgearbeiteter genereller Landschaftsschutzplan alle Aufmerksamkeit zu, in der Absicht, auf Grund der Untersuchungen gelegentlich bestimmte Maßnahmen zu treffen, und mit dem Wunsche, daß dereinst vielleicht ein interkantonaler Plan für den Schutz des ganzen Sees ausgearbeitet werden könne.

#### Literatur

- Gallusser, W.: Siedlungsentwicklung und Grundbesitzverhältnisse in der modernen Tessiner Kur-landschaft. Regio Basiliensis, IX/1 1968, S. 215 ff.
- Grosjean, G.: Landschaft in Gefahr — unsere Verantwortung für die Zukunft. Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee 1961. Interlaken.
- Gutersohn, H.: Geographie der Schweiz. II/Alpen, 1. und 2. Teil. Bern, Kümmerly & Frey, 1961/64.
- Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Schweiz. Bund für Naturschutz, Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz, Schweizer Alpenclub, 1963.
- Leemann, W.: Der Vierwaldstättersee. Erlenbach-Zürich, 1949.
- Niklaus, M., Stucky, K.: Die Verarbeitung einheimischer Naturprodukte am Thunersee als Problem des Landschaftsschutzes. Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee 1968. Interlaken.
- Schießer, F.: Beiträge zur Kulturgeographie des Walenseetales. Diss. Zürich, 1951.
- Schläppi, E.: Die Entwicklung der Gemeinden am Thuner- und Brienzersee (Statistik). Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee 1966. Interlaken.
- Schwabe, E.: Das Problem des See-Uferschutzes in der Praxis — der Vierwaldstättersee. Heimatschutz 63/4, 1968, S. 118 ff.
- Spreng, H.: 25 Jahre Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee. Interlaken, 1958.
- Spreng, H.: Das linke Brienzerseeufer — ein Gelände von nationaler Bedeutung. Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee 1961. Interlaken.