

<b>Zeitschrift:</b>	Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)
<b>Band:</b>	95 (1997)
<b>Heft:</b>	6
<b>Artikel:</b>	Die Boots- und Hafenplanung des Langensees
<b>Autor:</b>	Gehrig, R.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-235353">https://doi.org/10.5169/seals-235353</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Boots- und Hafenplanung des Langensees

Für den schweizerischen Teil des Langensees sieht der kantonale Richtplan den Neubau, bzw. die vollständige Sanierung von zwölf Hafenanlagen mit insgesamt 2500 Bottsliegeplätzen vor. Durch eine Zusammenfassung der Boote in einer begrenzten Anzahl von Gemeinschaftsanlagen (Häfen, Trockenliegeplätze, usw.) an dazu geeigneten Standorten will man den Erfordernissen des Umweltschutzes Rechnung tragen, die Konflikte mit anderen See- und Uferbenützern mindern und die allgemeine Sicherheit erhöhen.

*Sur le bassin suisse du Lac Majeur, le Plan directeur cantonal prévoit la création et la restructuration intégrale de 12 ports d'une capacité totale d'environ 2500 embarcations. Pour ce faire, il s'est agi de regrouper les embarcations autour d'un nombre limité d'infrastructures collectives (ports, places d'amarrage sur la rive, etc.), localisées dans des endroits où la protection de l'environnements était assurée, les conflits avec les autres utilisateurs du lac limités et la sécurité garantie.*

Per il bacino svizzero del Verbano il Piano direttore cantonale prevede la formazione, rispettivamente la ristrutturazione integrale di 12 porti con complessivamente ca. 2500 posti d'ormeggio. Raggruppando i natanti in un numero limitato di impianti collettivi (porti, posteggi sulla riva, ecc.), da situare in luoghi idonei, si è voluto tener conto delle esigenze della protezione dell'ambiente, limitare i conflitti con gli altri utenti del lago e delle rive e garantire la sicurezza.

R. Gehrig

## Einleitung

Die Boots-, bzw. Hafenplanung der Tessinerseen ist ein typisches Beispiel einer Sachplanung, wie sie vor allem dann zur Anwendung kommt, wenn die Problemlösung eines ganz bestimmten, genau definierbaren Sachbereichs im Vordergrund steht und vor allem dann, wenn das Einzugsgebiet des Planungsobjektes sich auf mehrere Gemeinden oder, auf Bundesebene, auf mehrere Kantone erstreckt. Als Sachplanungen allgemein bekannt sind etwa die Verkehrs- oder Strassenplanungen, Spitalplanungen, Planungen von Schutz- oder Gefahrengebieten, Entsorgungs- und Versorgungspläne, usw.

Die rechtlichen Grundlagen für die Ausarbeitung, Festsetzung und Realisierung von Sachplänen sind meist in entsprechenden Spezialgesetzen festgelegt, während die Koordination, insbesondere

der räumlichen Auswirkungen mit anderen Sachplanungen im Rahmen der von der Raumplanungsgesetzgebung vorsehenen kantonalen oder gemeindlichen Instrumentarien (kantonale und ge-

meindliche Richt- und Nutzungspläne) erfolgt.

Ein kurzer Abriss über die Boots- und Hafenplanung der Tessinerseen dürfte insofern interessieren, als es einerseits eine etwas weniger bekannte Thematik betrifft und andererseits die in einer ersten Planungsphase formulierten Zielsetzungen heute weitgehend erreicht wurden, was es erlaubt auch einige Probleme der Realisierung zumindest kurz zu streifen. Da die planerischen Voraussetzungen und Zielsetzungen für den Lugarer- und den Langensee grundsätzlich ähnlich sind, die Realisierung aber auf dem Langensee weiter fortgeschritten ist und für diesen See auch genauere Daten vorliegen, beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen auf die Boots- und Hafenplanung des Langensees, wobei selbstverständlich nur vom schweizerischen Teil dieses Sees die Rede ist.

## Anlass zur Boots- und Hafenplanung

Anlass für die Boots- und Hafenplanung war nicht ein entsprechender gesetzlicher Auftrag, sondern die durch die starke Zunahme des Bootsbestandes immer akuter werdenden, durch den Verkehr, aber vor allem durch die Stationierung der



Abb. 1: Der alte Hafen von Muralto.

Boote verursachten Probleme, sowie das gesteigerte Umweltbewusstsein weiter Bevölkerungskreise, das sich auch politisch durch Forderungen zur Begrenzung des Bootsverkehrs artikulierte. Kam dazu, dass 1972 die Kantone durch einen dringlichen Bundesbeschluss verpflichtet wurden, die wertvollen Landschaften, insbesondere auch die Seeufer provisorisch, bis zum Vorliegen einer definitiven Planung, zu bezeichnen und zu schützen. Dies hatte ein zumindest vorübergehendes Verbot für den Bau neuer Bootsstationierungsanlagen zur Folge und zwang daher zu einer grundsätzlichen Überprüfung der Situation.

## Situation zu Beginn der Boots- und Hafenplanung (1975)

Mitte der siebziger Jahre als die ersten Schritte zur Regelung des Bootsbestandes und insbesondere der Bootsstationierung eingeleitet wurden, zirkulierten auf dem Langensee ungefähr 1700 Boote, wobei der Anteil der mit Motoren ausgerüsteten Boote (ca. 75%) auch im gesamtschweizerischen Vergleich relativ hoch war. Zusätzlich zu der genannten Zahl kam während der Sommerzeit noch eine nicht näher erfasste Zahl von sogenannten Wanderbooten, welche die Feriengäste während ihres Aufenthaltes im Tessin jeweils im Langensee einschifften.

Die Stationierung der Boote erfolgte überwiegend auf einfache, vielfach baulich primitive Art und meist ohne die gesetzlich erforderlichen Bewilligungen und Konzessionen. Etwa 250, vor allem kleine Boote waren in 13 zum Teil aus dem letzten Jahrhundert stammenden ursprünglichen Fischerhäfen stationiert, weitere ca. 450 im Mündungsgebiet stillgelegter Flussläufe, ungefähr 600 waren an ebenfalls ungeordnet gesetzten Bojen verankert und weitere ca. 180 Boote waren in Bootshäusern deponiert. Die restlichen ca. 200 Boote wurden in Einzelanlagen verschiedenster Art (Rampen, Stege, Anbindepfähle, usw.) stationiert oder auf dem Ufer oder in den Hallen der Bootswerften parkiert.

Il netto aumento del numero dei natanti registrato negli anni settanta e la completa mancanza di impianti portuali funzionali, sicuri e conformi alle esigenze ambientali sono stati all'origine della pianificazione della navigazione privata e dei porti sui laghi ticinesi. Dal momento che i problemi e i conflitti risultanti da questa situazione si evidenziavano più che altro lungo le rive, l'obiettivo principale della pianificazione nautica, oltre ad evitare un aumento incontrollato del numero dei natanti, era quello di uno stazionamento ordinato.

Raggruppando i natanti in un numero limitato di impianti collettivi (porti, posteggi sulla riva, ecc.), da situare in luoghi idonei, si è voluto tener conto delle esigenze della protezione dell'ambiente, limitare i conflitti con gli altri utenti del lago e delle rive e garantire la sicurezza. Inoltre con la costruzione e la gestione dei porti si sono considerati anche aspetti di natura sociale, politica e finanziaria.

Per il bacino svizzero del Verbano il Piano direttore cantonale prevede la formazione, rispettivamente la ristrutturazione integrale di 12 porti con complessivamente ca. 2500 posti d'ormeggio. Premesso che ca. 600 posti esistenti debbano essere eliminati e sostituiti, ne risulta una offerta supplementare per ca. 1900 natanti. Il numero totale dei natanti ammonterà quindi, fino al momento dell'orizzonte pianificatorio, definito come limite indicativo, a 3600 unità (compresi i posti preesistenti).

Fino ad oggi sono stati realizzati 6 porti con un totale di ca. 1000 posti. Un altro impianto con ca. 300 posti è in fase di realizzazione e per altri 2 (con un totale di ca. 700 posti) è in atto la procedura di autorizzazione. Contemporaneamente viene progettato il risanamento totale di un ulteriore porto (ca. 150 posti). Dopo la messa in esercizio di tutti questi impianti mancheranno solo ca. 350 posti per raggiungere gli obiettivi fissati dal Piano direttore. E' quindi giunto il momento di riesaminare la situazione e, se del caso, fissare nuovi obiettivi pianificatori.

Bereits damals überstieg die Nachfrage nach Bootsliegeplätzen das vorhandene Angebot bei weitem, was zusammen mit einer nur sehr largen Überwachungspraxis zu einer weiteren Zunahme wilder, unbewilligter Bootsplätze führte.

Aus dieser Situation ergaben sich insbesondere die folgenden Probleme:

- unzureichende Zahl geordneter, sicherer und einem breiten Personenkreis zugänglicher Bootsplätze;
- Konflikte mit anderen See- und Ufernutzungen (Baden, öffentliche Schiffahrt, Fischerei, Erholung am Ufer, usw.);
- Landschaftsschäden, insbesondere Schäden an den Ufern (Erosion, Ufervegetation);
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes;
- erhöhtes Potential an Umweltver-

schmutzung (Wasser- und Luftverunreinigung, Lärm);

- Schädigung der Wasserflora und -fauna;
- Beeinträchtigung der Sicherheit (gegenseitig und anderer Seebenutzer);

## Die Zielsetzungen der Boots- und Hafenplanung

Aus dem obenerwähnten Problemkatalog liessen sich die Zielsetzungen ableiten, welche der Boots- und Hafenplanung zugrunde gelegt werden mussten. Dies waren insbesondere:

- eventuelle Begrenzung des Bootsbestandes oder Einschränkungen für einzelne, besonders umweltbelastende Bootskategorien oder zumindest Beschränkung der Zunahme des Bootsbestandes;



Abb. 2: Der neue Hafen von Brissago.

- Förderung umweltfreundlicher Boots-kategorien;
- Verhinderung von Umwelt- und Land-schaftsschäden;
- Erhöhung der Sicherheit der Seebenüt-zer;
- Einschränkung der Konflikte mit ande-ren See- und Uferbenützern;
- Schaffung einer den übrigen Forderun-gen angepassten Zahl von sicheren, funktionellen und kostengünstigen Bootsliegeplätzen;
- Ordnung und teilweise Eliminierung der bestehenden Bootsplätze;
- Verhinderung der Spekulation mit dem Verkauf und der Vermietung von Boots-liegeplätzen;
- Benutzungsmöglichkeit von Bootsplätz-en für möglichst weite Bevölkerungs-kreise;
- kostendeckender Betrieb der Stationie-rungsanlagen (keine Zuschüsse öffent-licher Gelder).

Eine besondere Erwähnung verdienen die Ziele sozialpolitischer und finanzieller Na-tur. Die Zugänglichkeit zu Bootsplätzen möglichst weiten Bevölkerungskreisen zu ermöglichen begründet sich einerseits mit den Geboten der Gerechtigkeit und der Rechtsgleichheit, welche im öffentlichen Recht im allgemeinen und bei der Nut-zung öffentlicher Sachen im besonderen

Anwendung finden müssen. Andererseits bestand gerade bei der einheimischen Bevölkerung (Fischer, Jugendliche, usw.) ein Bedürfnis für kostengünstige Plätze, insbesondere für kleinere Boote. Beson-ders bei Hafenanlagen, welche von den Gemeinden erstellt werden sollten und somit entsprechende Kreditbeschlüsse der gemeindlichen Legislativen erforderten, war es auch aus politischen Gründen angezeigt, diesen Bedürfnissen Rech-nung zu tragen.

Das Postulat eines kostendeckenden Betriebs ergab sich seinerseits aus der Tat-sache, dass eine Finanzierung mit öffent-lichen Geldern einer nur einem sehr beschränkten und meist begüterten Benutzerkreis offenen Anlage nicht opportun erschien.

Schlussendlich sollten spekulativen Gewinne, wie sie aufgrund der grossen Nachfrage und des begrenzten Angebots leicht möglich wären, auf den zu den öffent-lichen Gemeingütern gehörenden See- und Uferflächen verhindert werden.

## Räumliche und technische Konzeption der Stationierungsanlagen

Bei der Wahl der räumlichen und techni-

schen Konzeption der Boots-Stationie-rungsanlagen war es offensichtlich, dass nur eine beschränkte Zahl mittlerer und grösserer Gemeinschaftsanlagen an dazu geeigneten Standorten eine bestmögli-che Erreichung der Planungsziele ermöglichen würde. Theoretisch konnten dies Hafenanlagen im Wasser oder auch offene Parkplätze oder geschlossene Hallen auf dem Ufer sein. Die konkrete Situa-tion am Langensee, insbesondere die topo-graphischen Verhältnisse und die bereits vorhandenen Nutzungen auf den wenigen Flachufern schränkten allerdings die Möglichkeiten zur Schaffung von Park-plätzen und -hallen am Ufer sehr stark ein, so dass praktisch nur Hafenanlagen im Wasser in Frage kamen.

Die Konzentration der Boote in Gemein-schaftsanlagen hat gegenüber den Einzel-anlagen die folgenden Vorteile:

- geringere Umweltbelastung durch bes-sere technische, finanzielle und organi-satorische Voraussetzungen zur Ver-hinderung von Gewässer- und Luftver-schmutzungen und zur Beschränkung der Lärmemissionen;
- bessere Eingliederungsmöglichkeiten in die Landschaft und geringere Land-schaftsschäden;
- geringere Schäden an Flora und Fauna;
- erhöhte Sicherheit;
- keine oder zumindest geringere Kon-flikte mit anderen See- und Uferbenüt-zeren durch eine Beschränkung auf we-nige, ausgewählte Standorte;
- geringerer Platzbedarf;
- niedrigere Kosten bei besserem Ange-bot;
- funktionell besser ausgerüstete Anla-gen;
- bessere Voraussetzungen zur Errei-chung der sozialpolitischen Zielsetzun-gen;
- bessere Einflussmöglichkeiten auf die Regulierung des Bootsbestandes;
- Erhöhung der Attraktivität der Seeufer durch die Wahl geeigneter Hafenstan-dorte;
- usw.

## Die Wahl der Hafenstandorte

Die meisten der genannten Vorteile von Gemeinschaftsanlagen kommen nur dann vollständig zum Tragen, wenn entsprechend geeignete Standorte zur Verfügung stehen und für diesen Zweck reserviert werden können. Nebst raum- und insbesondere landschaftsplanerischen Anforderungen müssen die Hafenstandorte auch technische, finanzielle und rechtliche Voraussetzungen erfüllen. Bei der Wahl der Standorte wurden vor allem die folgenden Kriterien beachtet:

- möglichst wind- und wellengeschützte Lage;
- geringe aber ausreichende Wassertiefe;
- günstige Baugrundverhältnisse;
- Zonen von geringer landschaftlicher und naturschützerischer Bedeutung;
- keines oder geringes Konfliktpotential mit anderen See- und Ufernutzungen;
- ausreichende, möglichst ebene, noch freie Uferflächen für Nebenanlagen;
- gute Zufahrtsmöglichkeit;
- gute Versorgungs- und Entsorgungsmöglichkeiten;
- Möglichkeit zu einer attraktiven Eingliederung der Häfen in ein Gesamtkonzept der öffentlichen Seeufergestaltung und -nutzung;
- Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Nutzungen;
- Verteilung der Anlagen entsprechend den örtlichen Bedürfnissen.

## Dimensionierung der Gesamtbootszahl und der einzelnen Anlagen

Gerade in den siebziger Jahren wurden, auch im Tessin, aus Uweltschutzkreisen Forderungen nach einer Begrenzung der Bootszahlen und einem Verbot einzelner Bootskategorien gestellt. Es stellte sich daher die Frage, ob es angebracht und rechtlich möglich sei, eine maximal zulässige Bootszahl festzusetzen, also einen numerus clausus einzuführen.

Eine genauere Abklärung der Problema-

La forte augmentation du nombre des embarcations privées, qui a été une caractéristique des années 1970, et la complète absence de ports fonctionnels, sûrs et conformes aux exigences de l'environnement naturel ont été à l'origine de la planification de la navigation privée et des ports sur les lacs tessinois. Les problèmes et les conflits, résultats de cette situation anarchique, se sont manifestés surtout le long des rives. Dès lors, l'objectif principal de la planification fut celui d'éviter une multiplication incontrôlée du nombre des embarcations et de créer les possibilités pour un stationnement ordonné.

Pour ce faire, il s'est agi de regrouper les embarcations autour d'un nombre limité d'infrastructures collectives (ports, places d'amarrage sur la rive, etc.), localisées dans des endroits où la protection de l'environnement était assurée, les conflits avec les autres utilisateurs du lac limités et la sécurité garantie. De plus, les opérations de construction et la gestion des ports ont aussi considéré les aspects de politique sociale et financière.

Sur le bassin suisse du Lac Majeur, le Plan directeur cantonal prévoit la création et la restructuration intégrale de 12 ports d'une capacité totale d'environ 2500 embarcations. Il est connu que près de 600 postes existants doivent être éliminés et remplacés et, dès lors, l'offre supplémentaire correspond à environ 1900 embarcations. Le nombre total des embarcations est donc limité, par la planification, à quelques 3600 unités (y compris les places déjà existantes). Jusqu'à présent, 6 ports pour une capacité de 1000 places ont été réalisés. Une autre infrastructure de 300 places est en réalisation et une procédure d'autorisation est en cours pour la création de 2 autres ports (environ 700 places). De plus, la restructuration d'un autre port pour environ 150 embarcations est en phase de projet. Ainsi, après la mise en exercice de ces infrastructures, seuls quelques 350 places pourront être construites. Il est donc temps aujourd'hui de réexaminer la situation et, si le besoin existe, de fixer de nouveaux objectifs de planification.

tik zeigte bald, dass neben rechtlichen Hindernissen, welche einer Limitierung der Boote im Wege stehen (gemäss eidg. Binnenschiffahrtsgesetz ist die Schiffahrt auf schweizerischen Seen frei und darf von den Kantonen nur in begründeten Fällen eingeschränkt werden), dazu auch sachlich kaum eine Notwendigkeit bestand und eine Bestimmung der zulässigen Bootszahl ohnehin auf grosse Schwierigkeiten gestossen wäre. Dies insbesondere deshalb, weil nebst einigen fixen Einflussfaktoren, welche eine allfällige maximale Bootszahl mitbestimmen würden (z.B. Fläche und Form des Sees, Länge und Topographie der Seeufer, usw.), eine eventuelle Kapazitätsbegrenzung von sehr vielen, zeitlich veränderlichen Faktoren beeinflusst wird, welche zudem rechnerisch nicht erfassbar sind und weitgehend vom subjektiven Emp-

finden der von der Schiffahrt betroffenen Personen abhängen. Im weiteren hängt die zumutbare Bootszahl auch von der Toleranz und der Disziplin der Bootsführer und der anderen Seebenutzer ab. Es hat sich auch gezeigt, dass einige, vor allem in der deutschen Literatur empfohlene Grenzwerte auf einigen Schweizerseen bereits weit überschritten wurden, ohne dass dabei unzumutbare Verhältnisse entstanden sind. Die langfristige Festlegung einer zulässigen Bootszahl hätte somit eine sehr schwierige Interessensabwägung vorausgesetzt und wäre nur mittels eines diskutablen Ermessensentscheides möglich gewesen.

Um eine übermässige, unkontrollierte Zunahme des Bootsbestandes zu verhindern und vor allem um über einen für die Dimensionierung der einzelnen Stationierungsanlagen notwendigen Basiswert

verfügen zu können, war es jedoch trotzdem wünschenswert, sich zumindest mittelfristig an einem Richtwert, im Sinne eines Planungshorizontes, orientieren zu können. Bei der Bestimmung dieses Richtwertes war es weniger wichtig zu wissen, welches die langfristig zulässige Bootszahl sein könnte oder sollte, sondern es ging vielmehr darum, einen Wert festzulegen, von dem man annehmen konnte, dass er zu keinen unannehbaren Problemen führen würde. Das heisst er sollte in jedem Falle unterhalb der maximal tolerierbaren Bootszahl liegen. Dies unter der Voraussetzung einer geordneten Stationierung, der voraussehbaren technischen Entwicklung im Bootsbau, der Berücksichtigung eines angemessenen Interessensanspruches der übrigen See- und Uferbenutzer und unter der Annahme eines gesetzeskonformen Verhaltens der Bootsführer.

Bei der Bestimmung dieses Planungsrichtwertes hat sich gezeigt, dass die in der Fachliteratur vorgeschlagenen Werte, welche sich überwiegend und fast ausschliesslich auf die Gesamtfläche des Sees beziehen, zumindest für den Langensee nur bedingt anwendbar sind. Bei genauerer Betrachtung hat sich gezeigt, dass die durch den Bootsverkehr verursachten Probleme und Konflikte weniger durch das Navigieren auf offener See, als vielmehr durch die Stationierung und das Zu- und Wegfahren am Ufer entstehen. Die zulässige Bootszahl hängt somit vielmehr von der Uferlänge und -beschaffenheit sowie den anderen Nutzungen entlang des Ufers ab. Dies gilt insbesondere für den Langensee, dessen topographische Verhältnisse und Besiedlungsdichte entlang der Ufer jedwelche andere Nutzungsmöglichkeit, so auch den Bau von Hafenanlagen, stark einschränken.

Aus den gleichen Gründen ist als Planungsrichtwert nicht so sehr die Zahl der zirkulierenden oder immatrikulierten Boote als vielmehr die Anzahl der Bootsliegeplätze entlang des Ufers massgebend. Bei einer approximativen Uferlänge von ca. 36 km und einem empirisch ermittelten Richtwert von 100 Bootsliegeplätzen pro 1 km Uferlänge ergab sich ein Pla-

nungsziel von 3600 Bootsliegeplätzen. Zur Ermittlung der Anzahl in neuen Gemeinschaftsanlagen zu schaffenden Plätze mussten die bestehenden erhaltenswürdigen Plätze vom obigen Gesamtrichtwert abgezogen werden. Aufgrund einer Erhebung wurden ca. 600 bestehende Plätze als nicht planungskonform (umweltbelastend, konfliktträchtig, technisch und sicherheitsmäßig ungenügend, usw.) erachtet. Bei einem Restbestand von 1100 erhaltenswürdigen Plätzen ergab sich somit die Notwendigkeit zur Errichtung von 2500 Plätzen in neuen Anlagen. Unter Berücksichtigung der 600 aufzuhaltenden und somit durch neue zu ersetzenen Plätze ergab sich ein Angebot von zusätzlichen 1900 Plätzen für neu zu immatrikulierende Boote.

Unter der Annahme, dass nebst den auf dem See und am Ufer stationierten Booten jährlich ungefähr weitere 300 Boote (Wanderboote, nicht direkt am Ufer stationierte Boote) auf den Langensee einschiffen, ergab sich somit ein Gesamtbestand von ca. 3900 Booten.

Die Gesamtzahl von 2500 neu zu schaffender Bootsliegeplätze wurde unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Verhältnisse und Bedürfnisse auf die als geeignet erachteten Standorte approximativ aufgeteilt.

## Die rechtliche Festsetzung der Planungsresultate

Die in der Boots- und Hafenplanung formulierten Ziele und die aus der Planung resultierenden Massnahmen, insbesondere die ausgewählten Hafenstandorte, wurden in der kantonalen Richtplanung festgelegt (die endgültige Fassung des kantonalen Richtplanes wurde allerdings erst später genehmigt), während die für die Realisierung erforderlichen genauen Flächen in der Ortsplanung als Zonen des öffentlichen Interessens ausgeschieden wurden. Ebenfalls in der Ortsplanungen wurden, nach einer genauen Überprüfung der örtlichen Verhältnisse, die Zahl der Bootsliegeplätze der einzelnen Anlagen festgelegt.

Zur Schaffung einer Rechtsgrundlage für

die Durchsetzung und Realisierung der in der Boots- und Hafenplanung postulierten Zielsetzungen und Massnahmen wurde zudem in der kantonalen Ausführungsgesetzgebung zum eidg. Binnenschifffahrtsgesetz ein eigenes Kapitel über die Bootsstationierung eingeführt. Neben Bestimmungen über das Bewilligungsverfahren und die Zuständigkeiten sowie allgemeinen Grundsätzen über die Errichtung von Bootsstationierungsanlagen sind darin auch Vorschriften über deren Betrieb enthalten. Insbesondere sind darin auch Bestimmungen und Prinzipien über die Vergabe der Bootsliegeplätze und die Berechnung der Mietzinse festgelegt und die Halter der Hafenanlagen werden verpflichtet ein Betriebsreglement zu erlassen. Die Bewilligung neuer Einzelanlagen wurde ausdrücklich ausgeschlossen.

Um eine unkontrollierte Zunahme des Bootsbestandes zu verhindern wurde zudem eine Bestimmung eingeführt, wonach zur Immatrikulation eines Bootes der Nachweis eines bewilligten Standplatzes vorzulegen ist.

Mit der Einführung einer von der Motorstärke abhängigen Bootssteuer sollte unter anderem die Zahl der grösseren Motorboote eingeschränkt werden.

## Die Realisierung der Hafenanlagen

Obwohl das Gesetz den Bau und Betrieb von Hafenanlagen durch private Personen und Gesellschaften nicht ausschliesst, wurde von vornherein angestrebt, diese durch öffentlich-rechtliche Körperschaften (Gemeinden, Korporationen) erstellen und betreiben zu lassen. Diese gaben eine bessere Garantie für die Erreichung der sozialpolitischen Zielsetzungen, insbesondere was die Zuteilung der Liegeplätze, die Festsetzung der Mietzinse und die Verhinderung spekulativer Gewinne betraf. Zudem erleichterte eine direkte Beteiligung der Gemeinden die mit der Realisierung der Häfen angestrebte allgemeine Sanierung der Bootsstationierung und der Seeufer. In den meisten Fällen waren zudem die Gemeinden und Korporatio-

nen bereits Eigentümer der für den Bau der Hafenanlagen notwendigen Ufergrundstücke oder hatten zumindest das Expropriationsrecht zu ihrem Erwerb. Die Absicht die Hafenanlagen nach Möglichkeit durch Gemeinden oder Korporationen erstellen zu lassen, führte allerdings zu einer gewissen zeitlichen Verzögerung bei deren Realisierung. Vorerst mussten die lokalen Behörden und die Bevölkerung von der Notwendigkeit und Zweckmässigkeit des Baus solcher Anlagen überzeugt werden, was nicht immer einfach und in jedem Falle zeitraubend war. Dies insbesondere deshalb, weil, zumindest bis vor einigen Jahren, der Tessiner traditionell seine Freizeit vorwiegend auf den Montis (Maiensässe) verbrachte und, mit Ausnahme einiger Fischer, nur eine geringe Beziehung zum See hatte. Der Hafenbau wurde daher vielfach als unnötige Aufwendung für die Touristen und als finanzielle Belastung für die Gemeinden angesehen. In diesem Zusammenhang war es entscheidend, die Behörden und die Bevölkerung von einem kostendeckenden Betrieb und einem geringen finanziellen Risiko überzeugen zu können.

Im übrigen ist das Entscheidungs- und Genehmigungsverfahren beim Bau von Anlagen durch die öffentliche Hand naturgemäß länger als bei privaten Bauten. Weitere Verzögerungen ergaben sich aus den im Kanton Tessin unausweichlichen Einsprachen und Rekursen.

So konnte die erste Hafenanlage (für vorerst 200 Boote) erst 1983 in Magadino eingeweiht werden. Nach dem Bau weiterer Häfen in Tenero und Muralto begannen sich auch andere Gemeinden intensiv für die Erstellung eines Hafens zu interessieren. Dabei zeigte sich wieder einmal mehr, dass der Realisierung der ersten konkreten Beispiele eine wichtige Vorreiterrolle für den nachfolgenden Bau weiterer Anlagen zukommt.

Da zu Beginn der Planung absehbar war, dass bis zur Realisierung der Anlagen einige Jahre verstreichen würden und man anderseits, vor allem aus Gründen des Landschaftsschutzes und der Konflikte mit anderen Nutzungen, den Bau weiterer

Einzelanlagen verhindern wollte, wurde als Uebergangsmassnahme einige genau begrenzte Zahl von Bojenfeldern mit ca. 400 zusätzlichen Ankerplätzen ausgeschieden. Dadurch sollte der durch die wachsende Nachfrage entstehende politische Druck etwas gemindert werden. Die Stationierung an Bojen ist zwar etwas umständlich, hat jedoch den Vorteil, dass sie relativ billig und sicher ist und, vor allem, dass dabei keinerlei Eingriffe am Ufer notwendig sind und die Bojen leicht wieder entfernt werden können, ohne dabei bleibende Schäden an Landschaft und Natur zu hinterlassen. Mit dem Bau der Häfen wurden und werden die Bojenfelder sukzessiv wieder aufgehoben.

## Heutige Situation

Von den zwölf im kantonalen Richtplan vorgesehenen Häfen wurden bis heute deren sechs mit insgesamt ca. 1000 Plätzen realisiert. Ein weiterer Hafen für ca. 300 Boote ist momentan im Bau und für weitere zwei Anlagen (total 700 Plätze) läuft gegenwärtig das Bewilligungsverfahren. Gleichzeitig mit der Realisierung eines der zuletzt genannten Häfen soll zudem eine bestehende, improvisierte Anlage saniert werden (ca. 150 Plätze).

Nach Fertigstellung all der genannten Anlagen, was ungefähr in zwei Jahren der Fall sein dürfte, werden somit insgesamt 10 Häfen mit einem Gesamtangebot von ca. 2150 Plätzen realisiert sein. Zur Erreichung des Planungszieles werden dann zumeist noch ca. 350 Plätze fehlen.

Im gleichen Zeitraum ist der Bestand von ursprünglich (1975) ca. 1700 Booten auf ungefähr 3200 Boote angestiegen, womit auch in dieser Beziehung, unter Berücksichtigung der Wanderboote (ca. 300), die als Planungshorizont angenommene Zahl von 3900 Booten beinahe erreicht sein wird.

Damit ist der Zeitpunkt gegeben, die sich aus der Erreichung der Planungsziele ergebende neue Situation zu überprüfen und, je nach Ergebnis, allenfalls neue Planungsziele sowohl für den Gesamtbestand an Booten sowie für deren Stationierung festzulegen.

## Einige Probleme aus heutiger Sicht

Trotz der Schaffung von mehr als 1000 neuen Bootsliegeplätzen ist die Nachfrage nach wie vor sehr gross und es bestehen für alle Häfen zum Teil lange Wartelisten. Dies trotz der momentanen wirtschaftlichen Rezession und obwohl es sich bei der Sport- und Vergnügungsschiffahrt um eine relativ kostspielige Freizeitbeschäftigung handelt, welche zudem oft nur während wenigen Stunden im Jahr ausgeübt wird. So konnten die Liegeplätze des noch im Bau befindlichen Hafens von Ascona trotz hoher Mietzinse (je nach Bootsgroesse, inkl. Nebenkosten und Mehrwertsteuer ca. Fr. 2250.– bis Fr. 8070.–/Jahr) ohne Schwierigkeiten vermietet werden.

Die grosse Nachfrage nach Boots liegeplätzen am Langensee ist zumindest teilweise auf die kapitalkräftigen Feriengäste zurückzuführen, welche in dieser Region Zweitwohnungen besitzen. Sollte sich die Lage im Tourismussektor ändern, so könnte dies auch nachhaltige Auswirkungen auf die Auslastung der Hafenanlagen haben. Mittel- und langfristig besteht somit ein gewisses Risiko, dem beim Bau weiterer Anlagen und bei ihrer Finanzierung Rechnung getragen werden muss.

Sollte die bisherige Nachfrage anhalten so wird es aber auch in Zukunft nicht möglich sein, diese mit einem entsprechenden Angebot zu befriedigen. In diesem Falle kommt der Beachtung der sozialpolitischen und finanziellen Zielsetzungen eine besondere Bedeutung zu.

Eine Verbesserung des Angebotes sollte in Zukunft durch eine Mehrfachnutzung der Liegeplätze angestrebt werden. Da vor allem Feriengäste ihre Boote nur während einer beschränkten Zeitspanne benutzen, sollten diese Boote während der Dauer ihrer Nichtbenutzung im Hinterland parkiert werden um die so frei werdenden Plätze auf dem See, ebenfalls für kurze Zeitperioden, an andere Boote vermieten zu können. Einer solchen Mehrfachnutzung sind allerdings Grenzen gesetzt, da sich die Schiffsbewertung

in den meisten Fällen auf einige wenige Sommerwochen beschränkt.

Heute ebenfalls unzureichend ist das Angebot an Anliegeplätzen für kurzzeitige Besucher (einige Stunden) der am See gelegenen touristischen Anziehungspunkte.

Was das Ziel der kostengünstigen Liegeplätze betrifft, so muss heute leider festgestellt werden, dass dieses nur im beschränkten Massen erreicht werden konnte. Die Topographie der Seeufer, die grossen Wasserspiegelschwankungen, die Wetterverhältnisse und das Fehlen ausreichender, freier Uferflächen schränken die möglichen Standorte für Hafenanlagen und insbesondere für günstige Trockenplätze stark ein und erforderten relativ teure Bausysteme. Da nunmehr an den auch kostengünstigen Standorten

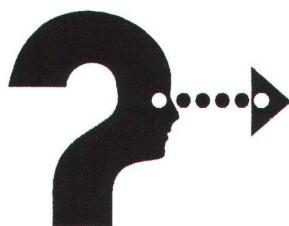
bereits Anlagen realisiert wurden, muss in Zukunft mit noch höheren Kosten gerechnet werden.

Das Kostenproblem, beziehungsweise das Postulat trotzdem, zumindest für kleine Boote, relativ günstige Plätze anbieten zu können, führt auch zu einem umwelt-politischen Widerspruch. Um dieses Ziel zu erreichen und die Hafenanlagen trotzdem kostendeckend betreiben zu können, muss zwangsläufig ein minimaler Teil der Plätze zu hohen Zinsen an grosse Boote vermietet werden. Dabei handelt es sich naturgemäß um Motorboote oder um mit Motoren ausgerüstete grosse Segeljachten, welche eine grössere Umweltbelastung verursachen (Gewässerverschmutzung, Lärm, Wellenschlag). Da in Zukunft mit dem Bau umwelt-freundlicherer Motoren und entspre-

chender Vorschriften gerechnet werden kann und zudem die Auslaufquoten und die zeitliche Benützung dieser Boote erfahrungsgemäss viel geringer sind, sollten die negativen Auswirkungen der Motorboote allerdings nicht überbewertet werden.

Die erwähnten Probleme deuten an, welches die Schwerpunkte bei der Überarbeitung der Boots- und Hafenplanung des Langensees und dem Erlass allfälliger zusätzlicher gesetzlicher Bestimmungen sein werden.

Robert Gehrig  
dipl. ing. ETHZ  
Sezione della Pianificazione Urbanistica  
CH-6500 Bellinzona



## Vermessungstechnik

- Laser- und Nivelliergeräte
- Kabellichtlote / Längenmessgeräte
- Vermessungsgeräte und Zubehör
- Vermarkungsartikel
- Kompass / Neigungs-Gefäßmessgeräte

## Zeichentechnik

- Zeichenmaschinen / Tische
- Wandzeichenanlagen
- Hänge- und Schubladenplanschränke
- Leuchttische / Leuchtkästen
- Beschriftungsgeräte / Planimeter

## Technische Büroeinrichtung: – von «A» bis «Z»

# Wernli & Co

Telefon 062 / 721 01 75  
Fax 062 / 721 01 76

Dorfstrasse 272  
5053 Staffelbach