Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 30 (1973)

Heft: 12

Artikel: Ausbau dringend notwendig

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-782116

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: 06.07.2025

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

Ausbau dringend notwendig

Das EAWAG-Seenforschungsinstitut in Kastanienbaum

1916 gründete der Luzerner Kantonsschulprofessor und bekannte Erforscher der Algenflora des Süsswassers, Hans Bachmann, mit Hilfe der Naturforschenden Gesellschaft Luzern in Kastanienbaum am Vierwaldstättersee eine kleine Forschungsstätte, die in den folgenden Jahren durch grundlegende wissenschaftliche Arbeiten über die pflanzlichen Kleinstlebewesen des Süsswassers (Phytoplankton) zu internationalem Ansehen gelangte. 1938 konnte das zu klein gewordene Laboratorium durch einen bescheidenen Neubau ersetzt werden. Der im Besitze der Naturforschenden Gesellschaft Luzern befindliche Betrieb wurde nach Bachmanns Tod in seinem Geiste weitergeführt, die Aktivität ging aber allmählich verloren, und schliesslich, gegen Ende der fünfziger Jahre, war das Laboratorium in der wissenschaftlichen Welt kaum mehr beachtet. Damit hatte das Forschungs- und Lehrgebiet der Hydrobiologie und Limnologie in der Schweiz einen bedenklichen Tiefstand erreicht.

Aufbruch in die Gegenwart

1952 übernahm der damalige Dozent für Hydrobiologie an der ETH Zürich, Professor Dr. O. Jaag, das Amt des Direktors der EAWAG. Er gründete eine Sektion für Hydrobiologie, wodurch dieses Fach eine tragfähige Grundlage für moderne und der drängenden Praxis genügende Forschungsmöglichkeit erhalten hatte, allerdings unter beschränkten räumlichen Verhältnissen. Vor allem fehlten Räume und Einrichtungen zur experimentellen Seenforschung, das heisst ein *Seelabor.*

Dank der Initiative des damaligen Luzerner Kantonschemikers, Dr. Fritz Adam, bot die Naturforschende Gesellschaft Luzern ihr Laboratorium 1958 der ETH an, die es nach einem befriedigend verlaufenen Probejahr 1960 als Schenkung unter der vertraglichen Bedingung entgegennahm, es der hydrobiologischen Forschung zu erhalten und den Namen «Hydrobiologisches Laboratorium Kastanienbaum» weiterzuführen.

Das veraltete Gebäude wurde 1963/64 vollständig renoviert, modernisiert und neu ausgestattet. Die Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes in der Schweiz schenkte dem Laboratorium eine moderne, grosszügig bemessene optische Ausrüstung, mehrere Messgeräte für das wasserchemische Laboratorium sowie zwei Arbeitsboote. Diese Ausstattung erlaubte einen Kursbetrieb mit maximal 20 Teilnehmern oder einen bescheidenen Forschungsbetrieb, aber nicht beides gleichzeitig. 1967 konnte eine benachbarte Liegenschaft erworben und teilweise in Laboratorien und einige Unterkünfte umgestaltet werden. Mit der durch die erwähnte Stiftung kurzfristig finanzierten Aufstellung eines Laborpavillons in nächster Nähe des Laboratoriums konnten weitere dringliche Bedürfnisse befriedigt werden. Die Standortbewilligung dieses Pavillons ist aber auf wenige Jahre befristet.

Die projektierte Erweiterung

Das heute vorliegende Erweiterungsprojekt berücksichtigt die Bedürfnisse für den Forschungsbetrieb, nämlich die Erweiterung der Eutrophieforschung sowie der experimentellen Limno-Mikrobiologie, den Aufbau eines limno- und geohydrochemischen und -physikalischen Laborkomplexes sowie einer fischereiwissenschaftlichen Abteilung und die Einrichtung der nötigen internen Dienste und Freilandanlagen, der nötigen infrastrukturellen Einrichtungen sowie die Bedürfnisse einer wesentlich erweiterten Unterrichtstätigkeit (Hörsaal, Kursraum, Unterkünfte und Verpflegungsmöglichkeit).

Der vorgesehene Standort liegt unmittelbar beim alten Laboratorium, wodurch die Weiterbenützung der alten Gebäude wie auch des Bootshafens ermöglicht wird. Das benötigte Land für diese Erweiterung (erste und zweite Etappe) ist vom Kanton Luzern im Jahre 1968 auf Grund eines Grossratsbeschlusses eigens für diesen Zweck angekauft worden und soll der ETH bzw. dem Bund für den Bau zur Verfügung gestellt werden.

Es sind zwei Gebäude vorgesehen: Das eine, dem Seeufer nähere, enthält die Laboratorien und Büros, Sammlungs- sowie technische Spezialräume, währenddem das zweite, obere Gebäude die Unterrichts- und Kurssäle, eine Kantine und Unterkünfte beinhalten wird. Die Gebäude sind auf einem einheitlichen Grundraster

Abb. 1. Das hydrobiologische Laboratorium der ETH Kastanienbaum, wie es sich heute präsentiert (von links nach rechts: Pavillon, ursprüngliches Seelabor «Seeheim»)

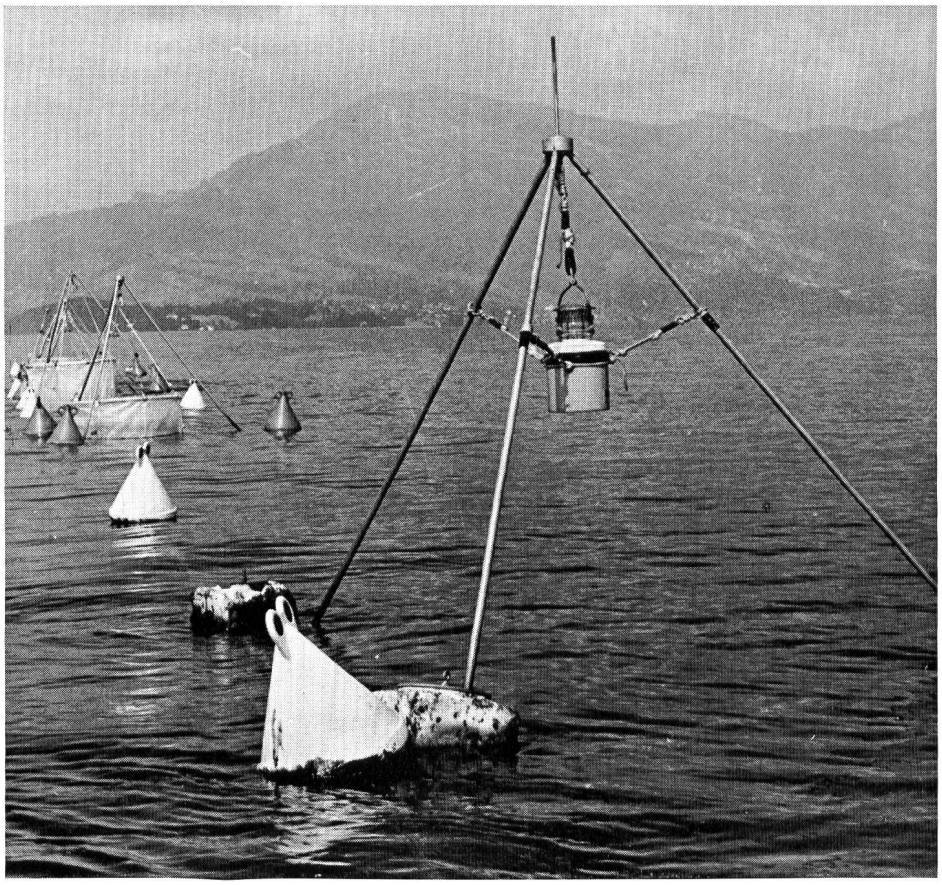
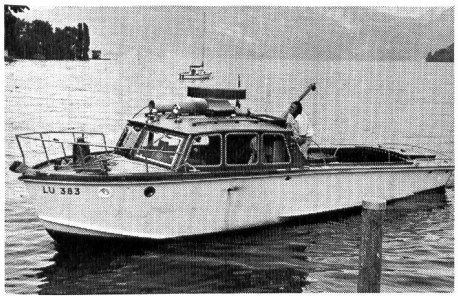


Abb. 2. Das grössere der beiden Arbeitsboote des Laboratoriums, «Hans Bachmann», ist mit Sprechfunk, Echograph, Radar und maschinellen Hebezügen für Messungen und Probenahmen ausgerüstet. Eine kräftige Antriebsmaschine ermöglicht die schnelle Rückkehr ins Laboratorium. Laborarbeit auf dem See kann dadurch grösstenteils vermieden werden



von 3,6 x 3,6 m aufgebaut. Im Endausbau werden die beiden Gebäude durch einen unterirdischen Installationsgang miteinander verbunden sein. In der ersten Etappe soll vorerst nur das untere Gebäude mit den Laboratorien erstellt werden. Voll ausgebaut wird die Seewasserfassung, die sich in einem unterirdischen Raum am Ufer befindet. In einer späteren, zweiten Etappe sollen das obere Gebäude sowie der Rest der Aussenanlagen erstellt werden.

Weshalb ist ein Seenforschungsinstitut wichtig?

Trotz ihrer bemerkenswerten Vergangenheit auf dem Gebiet der Seenforschung besitzt die gewässerreiche Schweiz heute ausser der EAWAG kein einziges seekundliches Forschungs- und Lehrinstitut. Ein Vergleich mit dem Ausland zeigt dies deutlich: Sind in den insgesamt sechs deutschen, französischen und italienischen limnologischen Forschungsinstituten allein den schweizerischen Grenzseen entlang (Bodensee, Léman, Lago Maggiore) rund 50 ausgebildete Akademiker tätig, so befassen sich in der *gesamten* Schweiz auf Bundesebene gerade fünf Akademiker mit Fragen der Seenforschung, ergänzt durch einige spezialisierte Mitarbeiter kantonaler Laboratorien!

Aus diesem Vergleich und der Tatsache, dass das Fachgebiet Seenforschung sowie die ihm nahestehende Fischerei für die Wissenschaft und die Praxis des Umweltschutzes zunehmend an Bedeutung gewinnen, geht ganz klar hervor, dass die Schweiz in Sachen Seenforschung sich vermehrt engagieren und auch bereit sein muss, dafür die notwendigen Räumlichkeiten, Einrichtungen und Mittel zur Verfügung zu stellen.

Die Ziele des Seenforschungslaboratoriums

Mit Hilfe des Seenforschungsinstituts will sich die EAWAG Grundlagen entwickeln, die Nutzung und Schutz der schweizerischen Seen verbessern. Das Ziel dieser Aufgaben ist in Artikel 2 des Schweizerischen Gewässerschutzgesetzes gegeben, wo verlangt wird, dass unsere Seen, wie auch die anderen Gewässer, so erhalten werden müssen, dass Gesundheit von Mensch und Tier (Verwendung des Wassers als Trinkwasser, Erhaltung von Fischereigewässern usw.) sichergestellt bleiben.

Das Laboratorium in Kastanienbaum wird ein multidisziplinäres Institut sein, an dem verschiedene Wissenschafter (Physiker, Chemiker, Biologen, Geologen, Ingenieure) zusammenarbeiten, um gemeinsame Aufgaben zu lösen. Das Laboratorium wird Arbeitsplätze auch an Wissenschafter anderer in- und ausländischer Hochschulen zur Verfügung stellen. Ausserdem werden in Kastanienbaum wissenschaftliche Arbeitskonferenzen, Kurse und andere Lehrveranstaltungen abgehalten werden. Dementsprechend wird das Laboratorium zu einem ökologischen Zentrum.

Im Vordergrund steht Forschung und Lehre über das Verhalten von Seen-Oekosystemen, insbesondere die Erfassung deren physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse. Ferner werden hier fischereiwissenschaftliche Arbeiten (Physiologie der Fische, Fischkrankheiten, Populationsdynamik, fischereiliche Nutzung und Bewirtschaftung von Seen) durchgeführt. Einige Räumlichkeiten des Laboratoriums werden der Fischereiverwaltung des Kantons Luzern zur Mitbenutzung zur Verfügung gestellt.

Abb. 3. Versuchsfeld mit fünf Testeinheiten zur Prüfung der Reaktion des natürlichen Seenplanktons gegenüber düngenden oder giftigen Zusätzen (links im Bild). Die Zellen sind 10 m hoch und enthalten rund 8 m³ Wasser. Im Vordergrund eine Markierungslaterne

(Aufnahmen: EAWAG Dübendorf)

Die Erarbeitung der naturwissenschaftlichen Gesetzmässigkeiten ist eine wichtige Voraussetzung für die Ausarbeitung und die Planung von Gewässerschutzmassnahmen. Die Resultate der Entwicklungs- und Forschungsarbeiten stehen der Praxis zur Verfügung. Die EAWAG besorgt die Beratung öffentlicher und privater Stellen.

Der Ausbau des Laboratoriums ermöglicht in vermehrtem Masse die Durchführung von Ausbildungskursen. Wie bis anhin wird der Weiterbildung der Lehrerschaft auf sämtlichen Schulstufen und der Ausbildung von Mittel- und Hochschulstudenten besondere Aufmerksamkeit gewidmet, um die ökologische Basis der zum Schutz unserer Gewässer notwendigen Massnahmen darzulegen. Hier bietet sich auch die Möglichkeit zur fruchtbaren Zusammenarbeit zwischen der geplanten Hochschule Luzern und dem Laboratorium in Kastanienbaum, das für limnologische Kurse und ökologische Feldversuche zur Verfügung steht.