

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 91 (1993)

Heft: 5

Rubrik: Lehrlinge = Apprentis

Autor: [s.n.]

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

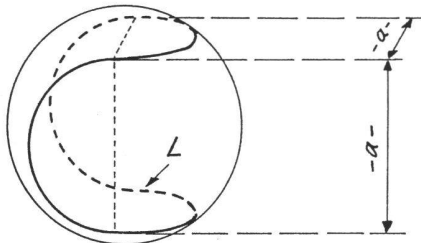
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 25.02.2026

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

Lehrlinge Apprentis

Aufgabe 3/93



Wie gross ist der Durchmesser eines Tennisballes, wenn die Länge der Naht (L), die die beiden gleich grossen Oberflächenteile zusammenhält, 27 cm misst?

Quel est le diamètre d'une balle de tennis, dont la longueur de la ligne de soudure entre les deux parties de la surface mesure 27 cm?

Quanto misura il diametro di una pallina da tennis se la lunghezza della cucitura (L), che tiene unite le due parti di superficie grandi uguali, misura 27 cm?

Edi Bossert

Internationale Organisations internationales

Kontinuierliche Entwicklung einer gesunden Umwelt

Herausforderung und Verantwortung für Vermessungsingenieure

Umweltdenkschrift, die vom Comité Permanent der FIG in Peking am 23. Mai 1991 verabschiedet wurde (FIG-Publikation Nr. 3).

Dieser Bericht verfolgt die Absicht, das Fachwissen der Vermessungsingenieure zu verbessern, damit sie umweltbewusst die Planung und Verwaltung der natürlichen Ressourcen und der Wohnsiedlung fördern können.

Die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure (FIG) anerkennt den Schutz der natürlichen Umwelt als eine Hauptaufgabe der Vermessungsingenieure, die der dringenden Aufmerksamkeit und des Handelns bedarf.

Die FIG glaubt an den Grundsatz einer gesunden Entwicklung der Umwelt, die sowohl Möglichkeiten für wirtschaftliches Wachstum erlaubt als auch gleichzeitig den Schutz der

Umwelt fordert. Die FIG glaubt ebenfalls, dass für alle Projekte die zur Umweltzerstörung führen können, ein äusserst «vorsichtiges Vorgehen» lebenswichtig ist.

Die Herausforderung durch die Umwelt

Umweltprobleme werden gewöhnlich in den Fachbereichen der Naturwissenschaften, wie Biologie, Physik und Chemie dargestellt. Dabei werden die Hauptprobleme oftmals beschrieben als ökologische Bedrohungen in Form von Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung.

Vermessungsingenieure befassen sich hauptsächlich mit Bodennutzungen und Grundstücksverwaltungen. Sie werden vermehrt in die Verwaltung von Meeresressourcen eingebunden. Auf diese Weise liefern sie hochspezialisiertes Sachverständigenwissen in Form von Umweltverträglichkeitsausagen, um die Durchführung von Plänen und Projekten in grösstannehmbarer Weise zu gewährleisten.

Änderungen in der Landnutzung kommen gewöhnlich in ihrer äusserst extremen Form beim Bau neuer Wohngebiete vor. Die damit einhergehende Verstädterung bringt viele Typen von Umweltveränderungen mit sich. Andere Ursachen für Umweltschäden sind das Abholzen von Wäldern, die Gewinnung von Bodenschätzen und die intensive Ackernutzung. Alle diese Aspekte der Umweltveränderungen stellen heute die Hauptprobleme beim Erhalt einer gesunden Umwelt dar.

Die Probleme im Zusammenhang mit der Verstädterung werden deutlich in der Tatsache, dass in den Entwicklungsländern die Städte heute schon $\frac{2}{3}$ des Gesamtbevölkerungszuwachses aufnehmen. Bei dieser Zuwachsrate der Verstädterung werden bis zum Ende des Jahrhunderts beinahe 2 Milliarden Menschen die städtischen Gebiete der Entwicklungsländer bevölkern. Dies bedeutet, dass während des nächsten Jahrzehntes in diesen Gebieten ein Zuwachs von 500 Millionen Menschen unterzubringen ist. Die Probleme der Sicherstellung einer hinreichenden Wasserversorgung, der ausreichenden Wiederverwertung aller Arten von Abfall und der Vermeidung von Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung werden enorm sein. Sie sind mit schwerwiegendsten Problemen für die Gesundheit und weiteren Nachteilen für die Lebensqualität verbunden, wenn sie nicht erfolgreich angegangen und gelöst werden.

Umweltprobleme sind von Land zu Land verschieden. Sie hängen ab von den Umweltstandards, von den Besonderheiten der Entwicklung und von den nationalen Präferenzen und Prioritäten. Es ist ausserordentlich notwendig, alle Bereiche, die eine Auswirkung auf die Lebensqualität haben, sorgfältig und fachgerecht zu steuern, um die Möglichkeit für eine umweltverträgliche Weiterentwicklung zu schaffen.

Es ist ebenso notwendig, die ländlichen Gebiete, die Binnengewässer und die Meere als erhaltende Quellen für die Produktion von Nahrung, für die Forstwirtschaft und zur Erholung zu bewahren.

«Wild-Life» und die verschiedenen Aspekte von Land- und Meeresökologie müssen beachtet werden.

Die Vermessungsingenieure und die FIG

Die Wissenschaft und die Praxis des Vermessens ist mit allem bestens vertraut, wenn es um die traditionellen Anwendungen bei der Vermessung und Planung sowohl von kleinen als auch von grossen Städten, von landwirtschaftlichen Gebieten, von Strassen und anderen öffentlichen Vorhaben geht. Die FIG glaubt daher, dass die Fähigkeiten und Arbeiten der Vermessungsingenieure einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung einer gesunden Entwicklung der Umwelt ausmachen können.

Vermessungsingenieure sind somit aufgerufen, zur Planung und Verwaltung städtischer, ländlicher und maritimer Entwicklungen beizutragen, damit mögliche Umweltkatastrophen schwerwiegendsten Ausmasses vermieden werden und die Lebensqualität für jetzige und zukünftige Generationen bewahrt und verbessert wird.

Das sachverständige Urteil von Vermessungsingenieuren ist sowohl für das Überwachen von Umweltveränderungen als auch für die Verwaltung von Ressourcen, für alle Planungen und deren Durchführung unentbehrlich.

Die FIG ist der Meinung, dass neue und weiterentwickelte Methoden auf technischem Sektor und in der Grundstücksverwaltung – zu nennen sind hier die Fernerkundung und die geographischen Informationssysteme – diejenigen Informationen signifikant vergrössern können, die Entscheidungsträgern und der Gesellschaft im allgemeinen verfügbar sind. Technische Entwicklungen auf dem Gebiet der Positionierung und Navigation auf See, die eine wichtige Bedeutung für die Sicherheit haben, können dazu beitragen, das Aufgrundaufen von Schiffen und andere maritime Unfälle, die zu einigen der ernsthaftesten Fälle von Umweltverschmutzung geführt haben, zu vermeiden.

Die FIG glaubt, dass Umweltprobleme deshalb eine bedeutende Rolle in der Ausbildung von Vermessungsingenieuren spielen sollten und dass die Universitäten bestärkt werden sollten, entsprechende Kurse anzubieten.

Die FIG wird dafür sorgen, dass Umweltprobleme bei der zukünftigen Arbeit der Vermessungsingenieure eine hohe Priorität eingeräumt wird. Diese Priorität soll sich sowohl auf kontinuierliches Handeln als auch auf konstante Bewusstseinsbildung auswirken. Die FIG wird daher ihre nationalen Mitgliedsvereinigungen ermuntern, dieselbe Haltung einzunehmen.

Die FIG hebt besonders hervor, dass die berufliche Tätigkeit des Vermessungsingenieurs an Umweltproblemen und ihrer positiven Beeinflussung interessiert sein muss. Der Vermessungsingenieur hat eine ethische Pflicht, in diesen Problemkreisen zu beraten und zu informieren sowie mögliche Alternativen vorzuschlagen, die umweltverträglicher sind.

Von jedem Vermessungsingenieur müssen daher – als persönliche berufliche Verpflichtung – verlangt werden:

- eine von Verantwortung getragene Abschätzung der Umwelteinflüsse bei allen beruflichen Tätigkeiten,