

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: 98 (2000)

Heft: 6

Werbung

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: 30.04.2026

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

de. Zudem besteht eine solche Norm nicht, einzig Richtlinien (guidance material) der ICAO, aber auch diese Angaben sind nicht auf 16NM fixiert. Ein vorgeschriebener Routenabstand wäre nur dort wirklich von Bedeutung, wo keine Radarüberwachung vorhanden ist, wogegen in Zentraleuropa diese sogar eine mehrfache Überdeckung aufweist. Klar dabei ist: je näher die Flugrouten, umso grösser der Flugsicherungs-Aufwand für die Überwachung der Abstände der einzelnen Flugzeuge.

Grosse Bedeutung bei diesen Änderungen hat natürlich jeweils das Festlegen der Anschlusspunkte an den Luftraum der Nachbarstaaten. Ebenso muss der Anschluss der Schweizer Flughäfen an das Routennetz neu überdacht und gewährleistet sein. Dass dies alles Zeit braucht ist offensichtlich, nicht nur wegen der unterschiedlichen Interessen, sondern ganz einfach, weil es sich um ein komplexes

System handelt. Die Forderungen nach «schnellen und einfachen Lösungen» sind deshalb nicht erfüllbar.

Das Ziel der Routenanpassung ist und bleibt eine europaweite Erhöhung der Luftraumkapazität, um die steigende Nachfrage absorbieren zu können. Dass es bei der Einführung von Änderungen und neuen Systemen Schwierigkeiten geben kann, ist voraussehbar und deshalb nicht spektakulär. Die Luftraumkapazität allein reicht natürlich nicht aus, um den zunehmenden Verkehr zu absorbieren. Damit die theoretische Kapazität eines bestimmten Stück Luftraumes auch genutzt werden kann, müssen Flugsicherungssysteme (z.B. Radar, Flugplandaten, Kommunikation), Navigations- und Kommunikationssysteme in den Flugzeugen angepasst und die personellen Voraussetzungen bei der Flugsicherung gegeben sein. Man spricht hier auch von der Flugsicherungskapazität.

Ausblick

Es ist absehbar, dass die heutigen Flugrouten das prognostizierte Wachstum des Luftverkehrs künftig nicht werden aufnehmen können. Deshalb werden neue Konzepte untersucht, bei welchen Flugzeuge in bestimmten hohen Lufträumen ihre Routen selber wählen können, sogenanntes «Free Routes Concept», wobei ein Teil der Kollisionsverhütungsmaßnahmen, welche bisher durch die Flugsicherung am Boden gewährleistet wurde, durch bordeigene Systeme übernommen und dadurch die Flugsicherungsdienste entlastet werden.

Heinz Lang
Bundesamt für Zivilluftfahrt
Maulbeerstrasse 9
CH-3003 Bern
e-mail: heinz.lang@bazl.admin.ch

..... ein Meilenstein in der GIS-Literatur“

Prof. Dr.-Ing. Przybilla
Vermessungsingenieur 9/1997

..... praxisnaher Leitfaden“

„Das Autorenduo schöpft aus langjährigen Erfahrungen...“
Geobit 8/1997

..... in vielerlei Hinsicht neu“ „...unbedingt ein Geheimtip“

Roland Stahl
GIS Tutorial im Internet

..... ein bemerkenswerter Gewinn

für den Markt der GIS-Literatur“
G. Brüggemann
Vermessung und Raumordnung 6, 7/1998

„Wegen der überaus wichtigen und erprobten Verfahren des Projektmanagements ... gehört das Buch auf den Schreibtisch jedes Beauftragten für die Entwicklung eines IT-Konzeptes oder die Einführung eines Informationssystems und speziell eines GIS. Aber auch allen Ingenieuren und Informatikern ... kann dieses Werk wärmstens empfohlen werden

Prof. Dr.-Ing. W. Caspary
ZfV 9/1998

Zu bestellen bei:

**R.+S. Consult Ingenieurgesellschaft
für Beratung und Projektmanagement mbH**
Schänzchen 5
D-53949 Dahlem

Tel.: +492447-911948 • oder per Fax +492447-911949

WILFRIED KLEMMER
ROLAND SPRANZ

GIS PROJEKTPLANUNG UND
PROJEKTMANAGEMENT

SYSTEME
INFORMATION
GRAPHISCHE

THEORIE & PRAXIS

84,- SFR

ISBN 3-00-001532-9