

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: 94 (1996)

Heft: 1

Artikel: Thesen zum Einsatz der kombinierten Vektor- und Rastertechnik in der amtlichen Vermessung = Thèses concernant l'application de la technique combinée raster et vecteur dans la mensuration officielle

Autor: Klingenberg, F. / Sievers, B. / Jourdan, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-235224>

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: 04.04.2026

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

Thesen zum Einsatz der kombinierten Vektor- und Rastertechnik in der amtlichen Vermessung

F. Klingenberg, B. Sievers, R. Jourdan

An einem Workshop haben sich im vergangenen Sommer rund 40 Vertreter der eidgenössischen und kantonalen Amtsstellen, der Berufsverbände und der Hochschulen zusammengefunden, um sich über die neuesten Entwicklungen der kombinierten Vektor- und Rastertechnik zu informieren (siehe auch Bericht 236 IGP/ETHZ vom Juni 1994). Sie haben die grossen Chancen, aber auch die Gefahren diskutiert, die sich bei der heute notwendigen breiten Einführung dieser Technologie und ihrer Kombination mit Altbewährtem ergeben, und dabei die nachstehenden Thesen formuliert.

These 1: Markt schaffen

- Der Einsatz von Raster- bzw. Hybridtechnik fördert die Visualisierung der vielschichtigen, aber leider eher oft latenten Arbeit unseres Berufsstandes sehr wirksam. Hybridtechnik führt zur Entwicklung guter neuer Produkte, z.B. auch der amtlichen Vermessung. Die neuen Produkte erweitern unseren Kundenkreis, schaffen der Branche einen besseren Markt.
- Die aus dem Vorhandenen kurzfristig gewonnenen flächendeckenden hybriden Daten haben eine marktpolitisch fördernde Rolle – auch wenn sie den reinen Vektormodellen in gewissen, aber nicht immer nötigen, Aspekten qualitativ nachstehen.

These 2: Produkte für den Kunden

- Es ist angezeigt, sich vermehrt an den spezifischen Wahrnehmungsbedürfnissen der zahlenmässig grossen Benutzerkreise zu orientieren.
- Bei der Abgabe digitaler Daten der amtlichen Vermessung (siehe Bericht der Informatikkommission SVVK vom April 1992) ist es notwendig, über die qualitative und zeitliche Produkteverbindlichkeit in einer Produktebeschreibung zu informieren und die Ausgabe mit einfachen Mitteln, wie z.B. Rasterdruckern, zu ermöglichen.
- Wenn die grundlegenden Informationsebenen der AV, nämlich Fixpunkte und Liegenschaften, als Bezugssystem konsistent verbindlich vorliegen, ist es nun möglich, die Rastertechnik zur schnellen Flächendeckung in geografischen oder Landinformationssystemen einzusetzen.

These 3: Übergänge optimieren

- Die langfristigen Werke, die wir betreuen, erfordern beim heutigen kurzfristigen Technologiewandel ein «Change-Management» wie in der Informatik, das den volkswirtschaftlichen Wert der Daten, Anwendungsmethoden und Dienstleistungen auf hohem Niveau erhält.
- Das Gute des bisher Geschaffenen ist ohne gravierende Zäsuren sinnvoll weiter zu nutzen. Auch dieses Gute wurde einmal angepriesen; erhebliche Mittel wurden darin investiert.

These 4: Reaktionsschnell werden

- Mit der Kombination von Vektor- und Rasterdaten in zwei- und dreidimensionalen Darstellungen kann den Informationsbedürfnissen einer grossen Zahl von Karten- und Planbenutzern in für sie hinreichendem Mass entsprochen werden.
- Die Datenausgabe im Sinne der AV wird attraktiv, erzeugt einen positiven Feedback und kann z.B. auch im Ausbildungswesen nutzbringend eingesetzt werden.

These 5: Nachführung der Daten und der Produkte

- Die Organisation einer verlässlichen Nachführung ist unsere Stärke.
- Die Neigung der Kunden zur Qualitätsverbesserung führt über «Release/Versions-Wechsel» in Zwischenstufen zum Sollzustand der AV93.
- Sollen Grundbuch- und Übersichtspläne weiterhin von unserem Berufsstand

nachgeführt werden und berufsfremde Ersatzlösungen vermieden werden, so müssen die Kantone flächendeckende Datensätze anbieten.

- Die mit einfachen Mitteln angebotenen Vektor-/Raster-Datensätze erlauben es uns, neue oder vernachlässigte Dienste anzubieten, was einerseits Arbeitsstellen sichern kann und andererseits unsere Branchenposition stützt.

These 6: Genauigkeitsgrenzen

- Die dem Benutzer mitgeteilte Genauigkeit des Produktes bewahrt ihn vor Fehlschlüssen. Bei herkömmlichen analogen Plänen ist es die Kartiergenauigkeit, bei Rasterdaten in idealer Weise die Pixelgrösse.
- Will es der Benutzer genau wissen, kommt er zum Spezialisten, dem das Masszahlenwerk im 1:1-Modell und wichtige Zusatzinformationen seit jeher zur Verfügung stehen.

These 7: Zwischenschritte mit öffentlichen Beiträgen unterstützen

- Mit einem «dynamischen Konzept» zur flächendeckenden Grundlageplanerstellung wäre vielen, jetzt noch wartenden, Benutzern in Kürze gedient. Dieses dynamische Konzept ist gekennzeichnet durch:
 - Festlegen von neuen Prioritätsschritten auf dem Weg zum Zielzustand der AV
 - Definieren von Zwischenzielen mit einem flächendeckenden Angebot bestimmter Datentypen, die nach der Dringlichkeit ihrer Weiterverwendung ausgewählt werden
 - Aufbauen (netzplantechnisch) aufgefächerter Produktionswege, damit «das eine getan» werden kann, «ohne das andere lassen» zu müssen.

Hauptziele der Reform der Amtlichen Vermessung (RAV) waren unter anderem:

- Planerstellung mit den EDV-Fähigkeiten: blattschnittfrei, skalierbar, differenzierbar
- Integration und Homogenisierung der vorhandenen Lokalkoordinatensysteme in einem einheitlichen Landeskoordinatensystem (Georeferenzierung)
- Integration der Datenlieferanten ins EDV-Umfeld der Kundschaft (vgl. Geobau, Interlis/AVS)
- breiteres Angebot an Datentypen: Datenkataloge mit abgestuften Konsistenzniveaus.

Indem die ökonomische Bedeutung der Zwischenschritte bewertet und dann quantifiziert würde, und indem dafür Bundes- und Kantons-Beitragsanteile an die Gesamtleistungen der AV formuliert würden, erhielte die AV zusätzliche Dynamik. Die Rechtfertigung wäre abzuleiten aus den zeitlich früher einsetzenden breiten Nutzungsmöglichkeiten bei den besonders ins Gewicht fallenden Benutzern wie Versorgungswerken, Regiebetrieben u.a.

Schlussbemerkung

Die heutigen Methoden und technischen Instrumente bieten dem cleveren Geoinformatiker ungezählte Möglichkeiten, altbekannte Produkte einfacher zu erzeugen und neue, besser auf den Kunden abgestimmte, anzubieten. Sie ermöglichen es, auch Teilziele festzulegen, diese effizient anzugehen und dabei auf vorher Realisiertem aufzubauen. Die sogenannten Übergangslösungen werden damit ein integrierter Teil des angestrebten hohen AV-Lösungszieles. Die Vermessungsfachleute aller Stufen sind aufgerufen, diese einmalige Chance zu ergreifen.

Adressen der Verfasser:

Kommission für Geoinformation SVVK

Franz Klingenberg
Amt für Informatik
Unterstrasse 22
CH-9001 St. Gallen

Beat Sievers
Bahnhofstrasse 11
CH-3454 Sumiswald

Roger Jourdan
Géomètre officiel
Place du nord
CH-1605 Chexbres

Thèses concernant l'application de la technique combinée raster et vecteur dans la mensuration officielle

F. Klingenberg, B. Sievers, R. Jourdan

Plus de 40 représentants des Hautes Écoles, des Services Cantonaux et Fédéraux et des Associations Professionnelles se sont rencontrés l'été passé pour s'informer des nouveaux développements dans le domaine de l'application de la technique combinée raster et vecteur (voir également le rapport 236 IGP/ETHZ de juin 1994). A cette occasion, ils ont discuté des chances mais aussi des dangers qui se profilent en introduisant, à une large échelle, cette nouvelle technologie. Les thèses suivantes ont été formulées.

L'estate scorsa, oltre 40 rappresentanti delle Scuole superiori, dei servizi cantonali e federali, e delle associazioni professionali si sono incontrati per un interscambio informativo sui nuovi sviluppi nel settore dell'applicazione della tecnica combinata raster e vettore (vedi rapporto 236 IGP/ETHZ giugno 1994). In tale occasione, si è discusso delle possibilità ma anche dei pericoli che si delineano, introducendo questa nuova tecnologia su larga scala. Sono state formulate le tesi seguenti.

Thèse 1: Créer un marché

- L'application de la technique raster ou hybride favorise d'une manière efficace la visualisation du travail varié de notre profession, hélas trop souvent ignoré ou mal connu par le grand public. La technique hybride génère le développement de nouveaux produits, également dans la mensuration officielle. Les nouveaux produits augmentent le cercle de notre clientèle; la profession consolide son marché.
- Les données couvrant l'ensemble du territoire et qui sont obtenues à partir de l'oeuvre cadastrale existante, influencent favorablement nos marchés, ceci même si elles sont qualitativement inférieures aux modèles vectoriels (pas impérativement, et que dans certains domaines).

Thèse 2: Des produits pour les clients

- Il est indiqué de mieux tenir compte des exigences d'un cercle d'utilisateurs quantitativement important.
- Lors de la «livraison de données digitales de la mensuration officielle» (voir à ce sujet le rapport de la Commission informatique de la SSMAF d'avril 1992), il est nécessaire d'informer sur les aspects qualitatifs et la validité dans le temps, ceci p. ex. par le biais d'une brève description du produit. L'édition avec des moyens simples, comme p. ex. des éditeurs raster, doit être favorisée.

- A condition que les données essentielles de la MO, à savoir les couches, points de base et propriétés, soient disponibles, il s'avère possible d'appliquer la technique raster en vue d'obtenir rapidement, et sur l'ensemble du territoire, les bases d'un SIT.

Thèse 3: Optimiser les changements

- L'évolution rapide des technologies amène à utiliser le «change-management» de l'informatique, afin de trouver une continuité dans la gestion de l'oeuvre cadastrale, tout en préservant, sur un niveau élevé, la valeur économique des données, les méthodes appliquées et les services fournis.
- Le côté positif de l'oeuvre réalisée jusqu'à nos jours doit être préservé. Des moyens financiers importants y ont été investis.

Thèse 4: Diminuer notre temps de réaction

- En appliquant la combinaison des données vectorielles et raster pour les modèles 2D et 3D, il s'avère possible de satisfaire à la demande d'un grand nombre d'utilisateurs de cartes et plans.
- L'édition de données dans l'esprit de la MO devient attrayante, provoque des réactions positives et peut également être utilisée dans le vaste domaine de l'éducation.

Partie rédactionnelle

Thèse 5:

La mise à jour des données et produits

- L'organisation d'une mise à jour efficace et fonctionnelle est un point fort parmi nos activités.
- La demande croissante de nos clients pour une augmentation de la qualité nous amène à proposer des «modifications de release / nouvelles versions» pour atteindre le but final de la MO 93 par étapes intermédiaires.
- Si notre profession veut continuer à gérer et tenir à jour l'œuvre cadastrale tout en évitant que des organisations extraprofessionnelles s'en chargent, alors les cantons se doivent d'offrir des données couvrant l'ensemble de leur territoire.
- Offertes à des prix raisonnables, les données raster ou vecteur nous permettront d'offrir des services nouveaux ou réactualisés. Ceci peut contribuer à sauvegarder des places de travail et renforcer la position de notre profession.

Thèse 6:

Limites de la précision

- L'utilisateur est informé de la précision du produit livré: pour des plans numériques ou numérisés se sera la précision telle que prescrite par les normes, pour les données raster idéalement la dimension du pixel.
- Au cas où l'utilisateur requiert des informations précises ou complémentaires, il s'adressera au spécialiste, détenteur du modèle 1:1 et des informations complémentaires.

Thèse 7:

Promotion des étapes intermédiaires par des apports publics

- Le «concept dynamique» pourrait résoudre l'attente de nombreux utilisateurs à la recherche de données couvrant l'ensemble du territoire. Ce «concept dynamique» est caractérisé par:
 - la définition de nouvelles priorités en attendant l'avènement de la MO.
 - la définition des buts (étapes) intermédiaires contenant une offre couvrant l'ensemble du territoire avec des données choisies selon l'urgence de leur future utilisation.
 - Mise en place de plusieurs chemine-ments de production permettant un avancement en parallèle de l'œuvre cadastrale.
- Pour mémoire, retenons les buts principaux de la REMO:
- Etablissement de plans compatibles avec l'informatique: sans limites de feuilles, libres d'échelles, structurés.
 - Intégration des systèmes de coordonnées locales dans le système de coordonnées nationales (géoréférencées).
 - Intégration des fournisseurs de données selon les demandes de la clientèle en matière d'informatique (voir également GEOBAT, INTERLIS/IMO).
 - Offre plus large des types de données: catalogue des données avec différents niveaux de précision.

En tenant compte de la valeur économique des paliers intermédiaires et en définissant les éventuelles participations financières de la Confédération et des

Cantons (calculées selon l'apport effectué par rapport au but final de la MO), la MO obtiendrait une nouvelle dynamique bienvenue. La justification pourrait être soutenue par le fait que les utilisateurs importants (les régies, les grands distributeurs) tireraient profit de ces données avant leur mise sur le marché sous leur forme définitive.

Considérations finales

La technique d'aujourd'hui permet à des géoinformaticiens d'offrir aux clients, selon diverses méthodes, soit des produits déjà bien connus, soit des nouveaux produits qui tiennent compte des exigences spécifiques de l'utilisateur. La technique d'aujourd'hui permet de se rapprocher efficacement des buts intermédiaires, tout en se basant sur une œuvre déjà existante. De ce fait, les solutions transitoires font partie intégrante du but élevé visé, la MO. L'ensemble de notre profession, avec tous ses niveaux de formation, est appelé à saisir cette chance unique.

Adresses des auteurs:

La groupe de travail «Géoinformation»
SSMAF

Franz Klingenberg
Amt für Informatik
Unterstrasse 22
CH-9001 St. Gallen

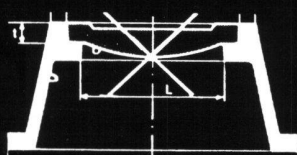
Beat Sievers
Bahnhofstrasse 11
CH-3454 Sumiswald

Roger Joudan
Géomètre officiel
Place du nord
CH-1605 Chexbres

Mehr Sicherheit im Strassenverkehr mit

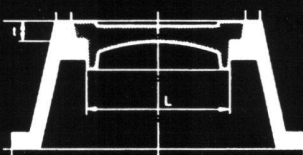
Chrétien-Polygonkappen

Bisher:



Deckel nur eingelegt

Verbesserte Ausführung:



Deckel geführt



seit 1883

Chrétien & Co.
Eisen- und Metallguss
4410 Liestal

Tel. 061/921 56 56
Fax 061/922 07 56