

**Zeitschrift:** Berner Geographische Mitteilungen  
**Herausgeber:** Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern  
**Band:** - (1973-1974)

**Artikel:** Die Karten der nächsten 10 Jahre : Entwicklungen der Kartentechnik und neue Kartenwerke  
**Autor:** Spiess, E. / Kümmerly, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-320103>

### **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:** 13.04.2026

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

## Die Karten der nächsten 10 Jahre – Entwicklungen der Kartentechnik und neue Kartenwerke

Prof. Dr. E. Spiess, Zürich, 17.12.1974

“In der neuen Landeskarte sind praktisch keine Verbesserungen der Genauigkeit mehr möglich”, stellte Prof. Dipl.-Ing. E. Spiess anlässlich seines vor der Geographischen Gesellschaft Bern gehaltenen Vortrags fest. Um jedoch den starken Veränderungen Rechnung tragen zu können, wie sie etwa in Gebieten mit intensiver baulicher Entwicklung oder an Gletscherzungen auftreten, habe sich die Eidgenössische Landestopographie auf einen Nachführungszyklus von sechs Jahren für jedes Blatt festgelegt. Grundsätzlich neue Kartentypen zeichneten sich ab in Verbindung von massstäblich rektifizierten Luftbildern, sogenannten “Ortophotos”, mit konventionellen Kartenelementen.

Mit der Inventarisierung verschiedener geophysikalischer Daten sei die Schweiz noch stark im Rückstand, erklärte Prof. E. Spiess; gegenwärtig werde jedoch eine Neuaufnahme des Magnetfeldes und des Schwerefeldes im Bereich der Schweiz durchgeführt. Die grundlegenden klimatischen Daten unterlägen naturgemäss nur langfristigen Änderungen, dagegen seien die Kenntnisse über enger begrenzte Klimaregionen noch sehr lückenhaft. Der Referent bezweifelte, dass eine umfassende geomorphologische Kartierung der Schweiz im Massstab 1 : 25 000 mit rund 250 Blättern mit einem grossen Bedarf rechnen könne. Andererseits betrachtet er die in der neuesten Lieferung des Landesatlas beigefügten morphologischen Strukturtypen als sehr anregende Beispiele. Verlangt würden in diesem Bereich mehr geotechnische Risikokarten, in welchen beispielsweise Rutschungsgebiete, Senkungszonen, Rüfinen und Lawinenzüge erfasst werden. Eine wachsende Bedeutung wurde auch den Grundwasserkarten, den hydrogeologischen Karten, den Gewässerschutz- und Wasserversorgungskarten zuerkannt. Zahlreich seien die Arbeitskarten, die bei der Raumplanung mithelfen, regionale Probleme zu erkennen, Karten der Schutzwürdigkeiten von Gebieten, Erholungspläne und Landschaftsgestaltungspläne. Mit dem Abschluss der Raumplanungsgesetzgebung im Bund sei eine besonders starke und rasche Ausweitung im Bereich der Richt- und Nutzungspläne zu erwarten. Es werde unerlässlich sein, die laufenden Veränderungen, wie sie sich etwa aus den Volks- und Betriebszählungen ergäben, in vergleichbaren geographischen Übersichten festzuhalten.

### *Karten vom Computer*

Als Folge dieser Tendenzen sieht Prof. E. Spiess für die Kartographie einen Druck zur Ausweitung ihrer Kapazität vor – was bei der Altersstruktur der heute tätigen Kartographen schwer sein werde. In dieser Lage ergebe sich die Notwendigkeit, die Möglichkeiten der computergestützten Kartenherstellung abzuklären. Die Datenaufbereitung und der rasterweise Ausdruck erlaubten beträchtliche Zeiteinsparungen. Am Zeilendrucker werde in der Regel der normale Zeichensatz für Text verwendet, so dass damit hergestellte Karten sich graphisch kaum mit herkömmlichen Kartenwerken vergleichen liessen. Ihr wesentlicher Vorteil liege in der Raschheit des Verfahrens. Am Kartographischen Institut der ETH Zürich werde gegenwärtig ein computergestütztes Kartierungssystem installiert. “Es erlaubt, die Liniengeometrie irgendeiner Kartenzeichnung durch eine sehr dichte Punktfolge festzuhalten”, erklärte der Sprecher. “In einem Bearbeitungsprozess am Bildschirm können diese nun digitalen Kartenbilder abgeändert, ergänzt oder korrigiert werden. Der Geometrie kann dann irgendeine Signaturenform zugewiesen werden. Die Reinzeichnung erfolgt auf einer Präzisionszeichenmaschine mit der Möglichkeit, direkt ein positives Bild auf Film aufzubelichten. Ein wesentlicher Vorteil liegt darin, dass mit derselben Geometrie ohne weitere Zeichenarbeit von Hand verschiedenste Kartenformen produziert werden können.” Mit der Anlage an der ETH sollten Wege der Bearbeitung digitaler Kartenmodelle erarbeitet werden, wobei besonderer Wert darauf gelegt werde, dass der bekannte Schweizer Standard der graphischen Form unserer Karten aufrechterhalten werden könne.

W. Kümmerly (Der Bund, 12.1.1975, Nr. 8)