

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und
Landmanagement

Band: 105 (2007)

Heft: 8

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: 13.01.2026

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

Formen dieser Bahnkurven unterscheiden sich auch deutlich von den heutigen. Die Übereinstimmung der Konturen und Gravuren der Doppelflügelnadel mit den jeweiligen Teilstücken der Bahnkurven ist in den Diagrammen zu ersehen.

Ein weiteres Fragment dieser Nadel wurde auf der gegenüberliegenden Seite des Thunersees im Gräberfeld von Renzenbühl ausgegraben und ist im Jahrbuch 1965/66 des Bernischen Historischen Museums in Bern auf Seite 368, Abb. 20, BHM Inv.-Nr. 10330, dargestellt. Ebenso gehören zwei möglicherweise als Diopter verwendete Ösenkopfnadeln zum Fundinventar. Daraus könnte eine Verbindung des Venus-Horns als Messgerät mit dem Randleistenbeil als Venus-Kalender abgeleitet werden.

Weitere Doppelflügelnadeln wurden in den Kantonen Wallis, Waadt und Graubünden gefunden. Auch das Rätische Museum in Chur zeigt in seiner Ausstellung verschiedene Nadeln dieser Art. Diese unterscheiden sich gegenüber der oben beschriebenen dadurch, dass sie nicht V-förmig gespalten sind, sondern nur ein gerades Nadelende aufweisen, an dem beidseitig je zwei Scheiben angebracht sind. Die Scheiben einiger Nadeln sind mittig mit je einem Stern verziert, der damit den Hinweis gibt auf die Vermessung der Paarung Abend- und Morgenstern. Der obere gerade Teil der Nadel trägt an beiden Seiten je eine Skala aus kleinen Dreiecken, die eine Messung der Planetenbahn ermöglicht. Es ist anzunehmen, dass diese Art der Nadeln eine frühere Ausführung der Einrichtung zur Vermessung der Planetenbahnen der Ve-

nus ist. Demzufolge die Vorgängervariante der Nadel von Hilterfingen.

Wird die Abbildung der Venusbahn auf keltischen Münzen in die Betrachtung einbezogen, so ergeben sich andere Perspektiven, die M. O. Speidel 2006 untersucht hat. Seine Hypothesen gehen davon aus, dass eine graphische Darstellung aufgrund der Vermessung ermöglicht werden kann, die dann auf das Münzbild übertragen wird. Er schlägt die Vermessung von drei Parametern vor:

1. Die Elongationen relativ zum Sonnenauf- und -untergang (für den Abend- und Morgenstern),
2. die Messung des relativen Azimutes und
3. die dazu gehörige Höhe über dem Horizont.

Die Messungen werden vorzugsweise mit schwenkbaren Nadeln durchgeführt, die man in vielfältigen Formen aus dem archäologischen Fundinventar kennt und die allgemein als Gewandnadeln deklariert wurden. Unter diesen Gesichtspunkten haben sie eine wesentlich wichtigere Bedeutung erlangt. Die Messung durch Schwenkung erfordert zusätzlich ein Mondhorn als Skala und ermöglicht ein wesentlich genaueres Resultat, das ein gutes graphisches Diagramm zu erstellen erlaubt.

In seinem Vortrag am Festkolloquium an der Technischen Universität Darmstadt am 3. November 2006 hat M. O. Speidel erstmalig die Bahnkurven der Venus auf keltischen Kalendermünzen nachgewiesen, wodurch ihre Vermessung begründet werden kann. Diese wichtigen Erkenntnisse zeigen nicht nur die Bedeu-

tung der Venus als Kalendergestirn an, sondern lassen auch Rückschlüsse zu auf den wissenschaftlichen Stand der Astronomie und Kalendarik im ersten und zweiten vorchristlichen Jahrtausend in Mitteleuropa.

Bibliografie:

Grütter, Hans (1971): Das Grab einer jungen Frau aus der frühen Bronzezeit in Hilterfingen am Thunersee; in: *Helvetia archaeologica* Jg. 2 (7), 58–64.

Hafner, Albert (1995): Die frühe Bronzezeit der Westschweiz; in: *Die Anfänge der Bronzezeit zwischen Rhône und Aare* (15–39); Museum Schwab, Biel.

Lohner, C. F. L. (1832): Fundbericht in: *Der Schweizerische Geschichtsforscher* (8), 440.

Speidel, Markus O.: Archaische metallische Venuskalender auf keltischen Münzen. Vortrag am Festkolloquium an der Technischen Universität Darmstadt am 3.11.2006.

Strahm, Christian (1995): Die Frühbronzezeit: Der Beginn der Metallzeiten; in: *Die Anfänge der Bronzezeit zwischen Rhône und Aare* (1–14, Tafel 1); Museum Schwab, Biel.

Strahm, Christian: Renzenbühl und Ringoldswil. Die Fundgeschichte zweier frühbronzezeitlicher Komplexe; in: *Jahrbuch 1965/66 des Bernischen Historischen Museums in Bern* (321–371).

Strahm, Christian (1972): Das Beil von Thun-Renzenbühl; in: *Helvetia archaeologica*, Jg. 3, (12) 99–107.

Martin Kerner
Steg 81
CH-3116 Kirchdorf

ABONNEMENTS **BESTELLUNGEN**
unter folgender Adresse

Jahresabonnement 1 Jahr:
Inland sFr. 96.–, Ausland sFr. 120.–

SIGImedia AG

Pfaffacherweg 189, Postfach 19
CH-5246 Scherz
Telefon 056 619 52 52
Telefax 056 619 52 50



→ Erleben Sie, wie Sie von den
Produkten und Lösungen von
Intergraph profitieren können.

Intergraph (Schweiz) AG

Neumattstrasse 24

Postfach

8953 Dietikon 1

Tel. +041 (0) 43 322 46 46

Fax. +041 (0) 43 322 46 10

Besuchen Sie uns unter: www.intergraph.ch

Bringen Sie Ihre Welt in
den Fokus.

INTERGRAPH

Intergraph und das Intergraph Logo sind eingetragene
Warenzeichen/Handelsmarken der Intergraph Corporation.
© 2007 Intergraph (Schweiz) AG

e-geo.ch und INSPIRE: Geoinformation in der Schweiz und Europa

Die Nationale Geodaten-Infrastruktur wird zurzeit im Rahmen des Programms e-geo.ch von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privaten aufgebaut. Dank der Vernetzung und einfachen Zugriffsmöglichkeiten sollen Geoinformationen vermehrt genutzt werden und ihren volkswirtschaftlichen Nutzen entfalten. In der EU läuft das Projekt INSPIRE.

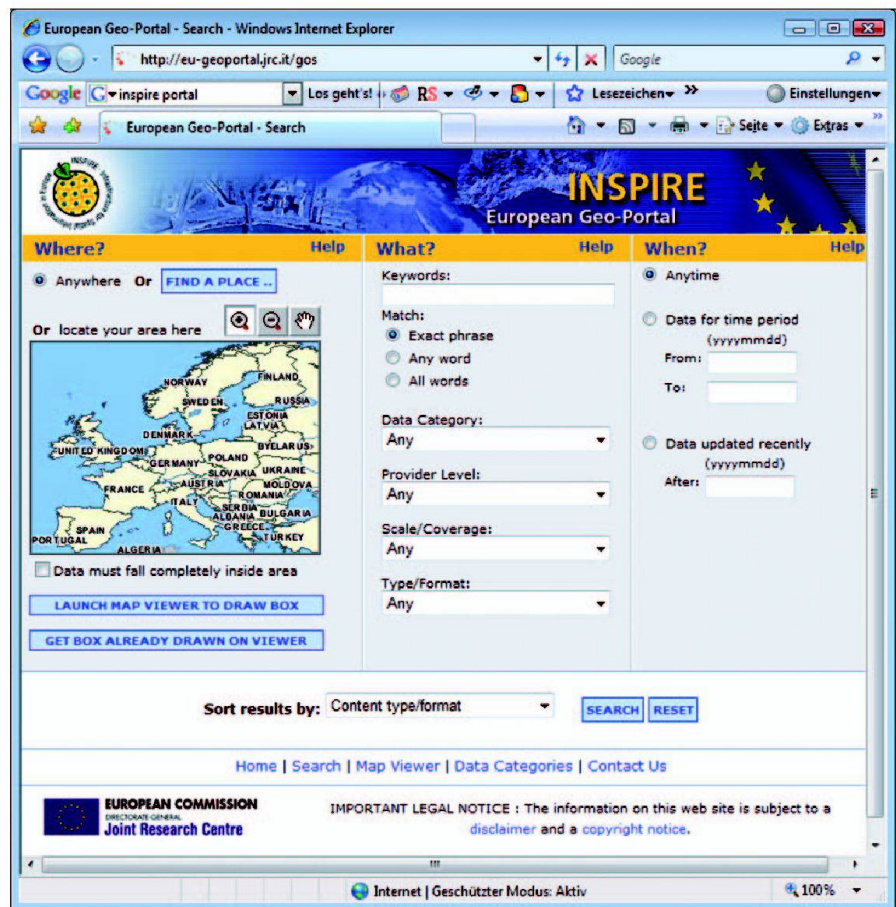
Im Mai 2007 hat die EU die Richtlinie mit dem Titel «INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in Europe» erlassen. Sie ist die juristische Grundlage zum Aufbau einer Europäischen Geodateninfrastruktur und gibt Vorgaben für die nationalen Geodateninfrastrukturen der EU-Länder. Sie wird auch für die Schweiz nicht ohne Konsequenzen bleiben, auch wenn die Schweiz kein EU-Mitglied ist. Mit der Richtlinie ergeben sich aber auch zahlreiche Möglichkeiten für Schweizer Experten, Ingenieurbüros, Dienstleister, Daten- und Systemanbieter, ihre Produkte und ihr Know-how auf dem europäischen Markt zu platzieren.

Der neueste Newsletter e-geo.ch enthält vier Beiträge zur Konkretisierung von INSPIRE auf Europäischer Ebene. Die INSPIRE-Richtlinie wird leicht verständlich zusammengefasst und die Vorgaben für die Umsetzung in den EU-Mitgliedstaaten beschrieben. Der wichtigste Aspekt dabei ist die Tatsache, dass alle EU-Länder durch die Richtlinie verpflichtet werden, eigene nationale Geodateninfrastrukturen aufzubauen. Die Richtlinie legt dabei vor allem die zur Koordination, d.h. zum Aufbau der Europäischen Infrastruktur, notwendigen Randbedingungen fest. Diese enthalten unter anderem auch einen konkreten Zeitplan, bis wann welche Massnahmen zu treffen sind. Weiter wird das EU-Geoportal beschrieben, das vom Europäischen Forschungslabor (Joint Research Centre) in Ispra, Italien, entwickelt wird und auch zukünftig betrieben werden soll. Ziel dieses Portals ist die Bereitstellung eines zentralen Zugangs zu den verschiedenen, verteilten Geodatenbeständen und Geodiensten in Europa. Vorgestellt werden auch zwei EU-Forschungsprojekte, die zwar aus dem Budget der EU-Umweltinitiative GMES (Global Monitoring for Environment and Security) finanziert werden, aber mit der Entwicklung von

Anwendungsszenarien und Software-Komponenten konkret zum Aufbau der Europäischen Geodateninfrastruktur und somit der Umsetzung von INSPIRE beitragen sollen. Es handelt sich dabei um BOSS4GMES und HUMBOLDT, deren künftige Projektergebnisse auch einem breiten Anwenderkreis, auch ausserhalb der EU, zur Verfügung stehen werden. Der Newsletter e-geo.ch beleuchtet sowohl die

Konsequenzen als auch Einflussmöglichkeiten für die Schweiz. Zurzeit untersucht ein Jurist, welche juristischen Implikationen durch die INSPIRE-Richtlinie für die Schweiz zu erwarten sind, aufgrund der bestehenden bilateralen Vereinbarungen und Verträge. Bei der Ausarbeitung von Ausführungsbestimmungen der INSPIRE-Richtlinie zum Thema der Datenspezifikation arbeiten auch Schweizer Experten mit. Da die Ausführungsbestimmungen wesentlich steuern werden, wie INSPIRE konkret umgesetzt wird, ist die Mitarbeit in diesem und weiteren ähnlichen Gremien äusserst hilfreich zur Unterstützung Schweizer Interessen im Bezug auf INSPIRE.

Der dritte und letzte Teil des Newsletters enthält vier Beiträge aus dem Europäischen Ausland (Deutschland, Spanien, Finnland und Norwegen), die Umsetzungsstrategien aber auch erste konkrete Ergebnisse der INSPIRE-Implementierung erläutern.



Geoportal INSPIRE: <http://eu-geoportal.jrc.it>.