

**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:** 109 (2011)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Mitteilungen = Communications

**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:** 14.01.2026

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

## Jahresversammlung suissemelio

26./27. August 2010 im Kanton Zürich

Die Jahresversammlungen von suissemelio (Vereinigung der kantonalen Kreditkassen und Meliorationsamtsstellen) fand nach 22 Jahren 2010 wieder einmal im Kanton Zürich statt. Mit über 100 Teilnehmern war sie sehr gut besucht. Vielleicht war ein Grund dazu, dass der Kanton bestrebt war, während den beiden Tagen nicht «nur» seine fachspezifischen Aufgaben im ländlichen Raum zu zeigen, sondern auch Einblicke in urbane Probleme zu geben. So fanden sich denn über die Hälfte der Angemeldeten bereits am späten Morgen in Opfikon/Glattbrugg ein: In verschiedenen Gruppen fand dort eine Einführung in die noch laufende Entstehung des so genannten «Glattparkes» statt. Sehr eindrücklich – für Leute aus dem ländlichen Raum nicht unbedingt erstrebenswert – wurde von den Führern die Planung und Realisierung dieser «neuen Stadt in der Stadt» im Modell und mit einer Besichtigung gezeigt. Mit dem Bau eines künstlichen Sees (inkl. einerseits Schilf- und andererseits Sandstrandufer) und grosser Grünflächen versucht man auch der Bedeutung des Wortes «Park» Inhalt zu geben.

Nach dem Mittagessen im Restaurant «grafZ», das der Kabine eines Zeppelins – wie sie hier hätten landen und starten sollen vor etwa 80 Jahren – nachgebaut worden ist, verschob man sich in den Faulturm der ausgedienten ARA von Glattbrugg. Dieser ist in ein modernes, helles Tagungszentrum umgebaut worden. Neben den üblichen Traktanden der Jahresversammlung, durch welche der Präsident Aurelio Casanova, Graubünden, souverän führte, gab sich auch der «Schirmherr des Kantons Zürich», Baudirektor Markus Kägi, kurz die Ehre und Manfred Bötsch vom Bundesamt für Landwirtschaft orientierte mit Feuer über den neusten Stand der «Weiterentwicklung der Direktzahlungen» und andere Aktualitäten aus seinem Amt. Anschliessend präsentierte Andreas Flury, ausgebildeter Kulturingenieur und heutiger Direktor der Glattalbahn, zusammen mit seinen Leuten das faszinierende Projekt des Baues einer Bahn mitten in überbautem Stadtgebiet, u.a. mit einer «modernen, städtischen Landumlegung». Nach seinem Referat fehlte eine Busfahrt entlang der Bahn und ihren Baustellen und ein gemütlicher Apéro auf den Schienen nicht. Der Tag wurde mit einem festlichen Bankett auf dem MS «Helvetia» – bis wenige Tage vorher in Reparatur – auf dem Zürichsee abgeschlossen. Natürlich gab es «Züri-Gschnätzlets» neben einem reichhaltigen



Abb. 1: Ernst Stocker (Volkswirtschaftsdirektor Kanton Zürich), Rolf Gerber (Chef Amt für Landschaft und Natur), Frédéric Brand (Präsident der KOLAS) u.a. lassen sich auf dem Schiff verzaubern.



Abb. 2: «Landw. Allround-Unternehmer» Martin Ott zieht die Tagungsteilnehmer mit seinen Erläuterungen über seine Rindviehhaltung in den Bann.

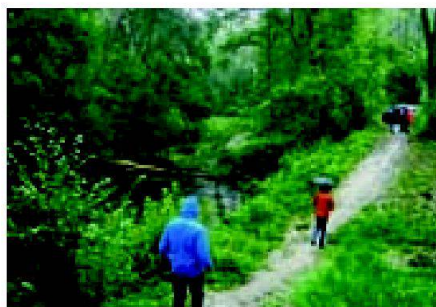


Abb. 3: Das Wetter in den Thurauen war nicht sehr tagungsfreundlich.



Abb. 4: Der Zürcher Baudirektor Maruko Kägi spricht vor (in der vordersten Reihe von links) Manfred Bötsch, René Weber und Aurelio Casanova (Sekretär und Präsident suissemelio).



Abb. 5: Die wohl letzten «beamteten Kulturingenieure von Zürich» (Hans Bachmann, Fredi Bollinger, Fritz Zollinger) bei ihrer kultur(technisch)en Einlage.

Dessertbuffet. Weiter werden neben dem Sonnenunter- und dem Mondaufgang wohl der Auftritt des bäuerlichen Volkswirtschaftsdirektors Ernst Stocker, der Tischzauberer und die drei letzten «beamteten» Kulturingenieure des Kantons mit ihren Gesangs- und Jonglierkünsten in Erinnerung bleiben.

Der folgende Exkursionstag war weitgehend engeren fachlichen Themen gewidmet: Hans Bachmann stellte die vielleicht letzte Zürcher Melioration vor (siehe Beitrag in diesem Heft) und Robert Bänziger führte an und durch die Thurauen: Dieses grosse Projekt gibt der Thur kurz vor der Einmündung in den Rhein wieder natürlichen Lebensraum und sichert gleichzeitig die nachbarlichen Landwirtschafts- und Siedlungsflächen gegen Hochwasser (Beitrag in diesem Heft). In Rheinau präsentierte der Bio-Bauer und Allround-Unternehmer Martin Ott «seine» Stiftung Fintan, in welcher er nicht «nur» als sehr innovativer Landwirt mit viel Einfühlungsvermögen mit seinen Tieren arbeitet, sondern sich auch an internationaler Saatgut-Forschung betätigt, Kulturschaffenden Raum gibt und erst noch behinderte Menschen auf beeindruckende Art einbezieht. Der Tag fand seinen Abschluss in einem Orgelkonzert in der Klosterkirche und einem sehr reichhaltigen Käsebuffet von «natürli us de Region Zürcher Berggebiet» bereichert durch Fleischspezialitäten der Rheinau.

Abschliessend sei auf die neu gestaltete Homepage [www.suissemelio.ch](http://www.suissemelio.ch) hingewiesen, deren französische und italienische Versionen im diesem Winter auch aufgeschaltet sein werden. Dort finden sich Informationen über zukünftige Tätigkeiten der Vereinigung bis hin zur nächsten Jahreskonferenz am 25./26. August 2011 im Kanton Baselland.

*Fritz Zollinger*





## Innenraumpositionierung

Erste IPIN-Konferenz an der ETHZ



Abb. 1: Konferenz-Direktoren Prof. Dr. Hilmar Ingensand und Dr. Rainer Mautz.

Vom 15. bis 17. September 2010 fand an der ETH Zürich Science City die «2010 International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN)» statt. Die Gruppe Geodätische Messtechnik und Ingenieurgeodäsie von Prof. Hilmar Ingensand hatte zu dem ersten weltweiten Wissensaustausch im Bereich Innenraumpositionierung an die ETH Zürich geladen. Diesem Aufruf waren 445 Wissenschaftler aus 47 Ländern gefolgt, um ein Vielfaches mehr, als ursprünglich eingeplant war. Die Anzahl der Präsentationen war mit 220 gleich um ein zehnfaches übertroffen worden als anfangs erwartet. Dass daher den Zuhörern teilweise nur Stehplätze zur Verfügung standen und sie sich für einen von sechs parallel laufenden Vorträgen entscheiden mussten, spielte kaum eine Rolle, denn zum ersten Mal hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, in sehr fokussierten, fachbezogenen Sessions über ihr spezielles Verfahren zur Innenraumpositionierung zu diskutieren. Quasi jede der 24 gebotenen Sessions spiegelte die Vielzahl von Technologien zur Indoorpositionierung wieder. Kamera-, Ultraschall-, Magnet-, Ultrabreitband-, Radiowellen-, GPS- und Radar-basierte Verfahren waren ebenso vertreten, wie hybride Fussgängersysteme, die als wichtigsten Sensor



Abb. 2: Dr. Rudolf Zetik (TU Ilmenau) zeigt sein passives Ultrabreitband-System.



Abb. 3: Bild-gesteuerter Mikro-Helikopter von der Gruppe Marc Pollefeys (ETH Zürich).

ein Inertialsystem verwenden. In einer Session wurden speziell die in Schuhen integrierten Systeme diskutiert.

Die Vielfalt von Lösungsansätzen macht das Thema hochgradig interdisziplinär. Fachübergreifend fanden sich erstmalig die Gruppen der Geodäsie, Informatik, Elektrotechnik und Robotik zusammen, um gemeinsam das Thema Innenraumpositionierung zu diskutieren. Kaum eine Konferenz stellt wie IPIN die konkrete Problematik in den Vordergrund und durchbricht dabei die Barrieren der einzelnen Fachdisziplinen.

Die Organisatoren haben – als weitere Besonderheit von IPIN – die Konferenzteilnehmer aufgerufen, ihre eigenen Systeme mitzubringen und vorzuführen. In fünf Demonstrationsräumen (siehe Abbildungen 2–5) wurde während allen drei Tagen parallel zu den Vorträgen die aktuelle Leistungsfähigkeit der Systeme gezeigt: von studentischen Experimentalsystemen bis hin zu kommerziellen Produkten, die schon bald den Massenmarkt bedienen können. Massenmarkt? Der Bedarf für die Systeme ist enorm und vielfältig. Die Feuerwehr ist z.B. interessiert zu wissen, wo sich ihre Leute während eines Einsatzes befinden. Das erhebt hohe Ansprüche an das System: Es muss sich in wenigen Minuten installieren lassen, in Echtzeit «tracken» können und robust gegen Hitze und Rauch sein. In Fabriken und in der Lagerhaltung wird dringend nach Möglichkeiten gesucht, Produkte zu verfolgen. Für die Automatisierung von Abläufen ist die Kenntnis von Koordinaten von entscheidender Bedeutung. Kurierdienst, Verkaufs-, Versand- und Vertriebsabteilungen wollen den Aufenthaltsort von Waren kennen – für die Statistik, zum Erkennen von Fehlsendungen, Verzögerungen und Diebstahl und um ganz allgemein ihre Leistungen zu optimieren. Ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet sind Krankenhäuser, die ihr komplexes Management optimieren wollen: Hier ist es z.B. wichtig zu wissen, wo sich welche Instrumente befinden. Auch können mit einem Innenraumpositionierungssystem Patienten «getrackt» werden. Behinderte – vor allem Sehbehinderte oder alte Menschen profitieren von dem Potenzial, das die Positionstechniken



Abb. 4: Thomas Pany (IFEN GmbH) navigiert durch das Konferenzgebäude mit einem GNSS/INS-System.

in Innenräumen bieten können. Einerseits kann die Technik ein selbstständiges Leben ermöglichen, im Sinne einer situationsabhängigen Navigationshilfe und einer unaufdringlichen Unterstützung im direkten Lebensumfeld. Diese Anwendungen sind unter dem Stichwort «Ambient Assisted Living» bekannt geworden. Ein weiteres Stichwort sind die so genannten «Location Based Systems», die ortsabhängige Informationen liefern. Die zukünftigen Möglichkeiten und der Gewinn an Lebensqualität durch ein solches System sind heute noch nicht abzuschätzen, vermutlich aber sehr hoch. Bis jetzt schalten die ortsbezogenen Informationsdienste beim Eintritt in ein Einkaufszentrum noch ab. Es fehlt Teil 2, der Dienst im Innenraum.

Die Geodäten sollten ihre Expertise nutzen, um sich in diesem aufstrebenden Forschungsfeld im wahrsten Sinne gut zu positionieren. Gut vertreten waren sie lediglich in den Sessions «Optical Systems», «Indoor GNSS, Pseudolites» und in ihrem Kerngebiet «Industrial Metrology & Geodetic Systems». Jedoch bieten auch die übrigen, «ungenauen» Verfahren zur Lokalisierung ein Potenzial für die Geodäsie, sich mit ihren Kenntnissen in Ausgleichsrechnung, Sensortechnik und Kalibrierung ein weiteres Arbeitsfeld zu öffnen.

Der zweite IPIN wird im September 2011 in Guimarães, Portugal stattfinden.

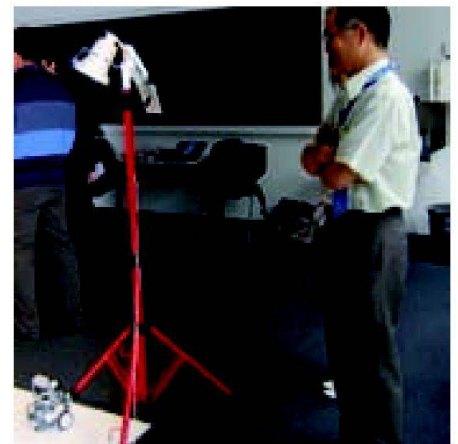


Abb. 5: Prof. Hideo Makino (Niigata University, Japan) demonstriert seinen Roboter, dessen Positionierung auf fluoreszierendem Licht basiert.