



"Wir schreiben das Jahr 2009 n. Chr. Ganz Deutschland ist von Alkis besetzt. Nun, noch nicht ganz..." Fünf Kommunen in NRW treiben als Vorreiter die Invasion des neuen Standards voran. // "The year is 2009 AD. Germany is occupied by Alkis. Well, not entirely..." Five municipalities in North-Rhine-Westphalia are pushing on the invasion of the new standard.

Autor // Author, Interview: Timo Thalmann

WEG MIT DEN ALTEN ZÖPFEN // CUTTING THE LAST TIES

Alkis ist da! Die ersten Kommunen in Nordrhein-Westfalen haben ihr Katasterwesen auf den neuen Standard umgestellt, viele Landesvermessungen wollen 2010 nachziehen. Nach endlosen Diskussionen und Ankündigungen sind nun die kommunalen Anwender und privaten Nachnutzer gefragt – die Antworten indes sind noch dünn.

Nach langen Jahren in den Wehen und schier endlosen Komplikationen bei der Geburt, ist das Baby nun endlich zur Welt gekommen: ALKIS (Amtliches Liegenschafts-Kataster-Informationssystem) hält in den ersten Vermessungsämtern Deutschlands Einzug. Es soll die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) und das Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) in

// Alkis exists! The first municipalities of North Rhine-Westphalia have converted their land-registration offices to the new standard, and many regional surveyor's offices intend to follow suit in 2010. It's now all up to the municipal authorities and the private persons affected – but clear answers are still pretty thin on the ground.

// After a gestation period lasting many years and seemingly never-ending complications during the actual birth, the long-awaited baby is now about to see at least a little of the light of day: ALKIS (Amtliches Liegenschafts-Kataster-Informationssystem; i.e. 'Official Property-Land-Register Information System') has finally found its way into the first governmental land-survey offices in Germany. Its aim is

einem integrierten Datenbestand zusammenführen und ist Teil eines noch umfassenderen Vorhabens, dass unter dem Kürzel 3A-Modell die Vermessungsverwaltungen Deutschlands seit Mitte der 90er Jahre mehr oder weniger intensiv beschäftigt.

Die zwei weiteren A stehen neben Alkis noch für ATKIS (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem) und AFIS (Amtliches Festpunktinformationssystem). Gemeinsam sollen diese amtlichen Datenbestände in Sachen Topographie und Kataster künftig einen bundesweit einheitlichen und harmonisierten Grunddatenbestand bilden. Und im Zuge dieser Umstellung wird man dann auch Gauß-Krüger-Koordinaten zu den Akten legen und den Lagebezug mittels ETRS-89 (Europäisches Terrestrisches Referenzsystem) herstellen. Beschlossen wurde all dies bereits im vorigen Jahrtausend und ein erster Zeitplan sah vor, dass spätestens ab 2005 alle Bundesländer damit begonnen haben werden, Alkis einzuführen. Horst Gotthardt – der damalige Geschäftsführer von Sicad Geomatics – heute AED Sicad – spekulierte 2001 in einem Interview, das könne durchaus bedeuten, dass die letzten erst 2010 so weit seien.

„Das war aus heutiger Sicht wohl auch noch zu optimistisch“, kommentiert Gotthardt seine damalige Äußerung. Tatsächlich muss man feststellen, dass 2010 die ersten Länder gerade mal mit der Einführung von Alkis beginnen werden. Lediglich fünf Pilot-Kommunen in Nordrhein-Westfalen, Coesfeld, Solingen, Leverkusen, Lippe und der Rhein-Erft-Kreis, produzieren inzwischen ihre Katasterdaten bereits nach dem Regelwerk von Alkis, weil in NRW nicht ein zentrales Landesvermessungsamt, sondern die Kreise und Städte in diesem Bundesland die katasterführenden Behörden sind. Wer sich von ihnen entsprechend engagiert, kann daher autonom vorangehen. Zugleich aber gibt es dafür nun unterschiedliche Katasterformate direkt benachbarter Landkreise. Von der mit Alkis versprochen Einheitlichkeit der Daten hat man sich damit zumindest für eine Übergangszeit noch weiter entfernt. „Ich habe immer gesagt, das wird nicht so funktionieren, wie sich die AdV das vorstellt“, verweist der heute im Vorstand des Runden Tisches GIS in München engagierte Gotthardt auf seine früheren Einschätzungen zum Alkis-Zeitplan der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen (AdV).

Gleichwohl hat auch er nicht mit Verzögerungen von fünf bis sieben Jahren gerechnet. Von „gewaltigen Durststrecken“ bei der Entwicklung entsprechender Softwarelösungen berichten deshalb nahezu übereinstimmend die mit Alkis befassten Anbieter der GIS-Branche. Das sind vor allem die zwei in Bonn ansässigen Unternehmen AED-Sicad und ibR Riemer, die sich – je nach Lesart – zwischen 60 und 80 Prozent des Marktes bei den Vermessungsverwaltungen teilen.

Eine Ursache für die Verzögerungen ist sicherlich der Umfang des Vorhabens selbst: Alkis ist die Umstellung der digitalisierten Katasterkarte auf eine objektorientierte Datenhaltung – und damit der endgültige Abschied von kartographisch geprägten Datenhaltungen in Form von graphischen Layern, wie sie zahlreiche Geoinformationssysteme lange Zeit und vielfach heute noch anbieten. Alkis ist damit der endgültige Sprung der Geodäsie ins Informationszeitalter. Auch die letzten Zöpfe aus der jahrhundertealten Welt der Kartographie werden damit abgeschnitten. Denn Alkis ist kein Kartenwerk mehr, sondern ein reines Datenmodell, der digitale Nachbau der Wirklichkeit aus Katastersicht am Rechner. Die Karte ist damit nur noch die visualisierte Schnittstelle zwischen Mensch und Datenbank.

// to combine the existing Automated Property Map (ALK) and the Automated Property Register (ALB) into an integrated data set and is part of an even more ambitious project – best known by its abbreviation, ‘3A-model’ – that has been occupying Germany’s state land-survey offices to a greater or lesser extent since the mid-1990s.

In addition to Alkis, two further ‘A’ names of importance are ATKIS (‘Official Topographical-Cartographical Information System’) and AFIS (‘Official Fixed-Point Information System’). These governmental topographical and land-registration databanks are to be combined with the aim of creating a national basic database that is uniform and well-integrated. And, in the wake of this changeover, the Gauss-Krüger co-ordinate system will become a thing of the past, and positional co-ordinates will be obtained via the ETRS-89 (European Terrestrial Reference System). All of this was decided back in the last millennium, and the original timetable envisaged that all German states would have begun introducing Alkis by 2005 at the latest. In an interview given in 2001, Horst Gotthardt – then the managing director of Sicad Geomatics (now AED Sicad) – speculated that this might well mean that the last state would actually have reached this stage by 2010.

“Well, with wisdom of hindsight, even that was too optimistic”, is how Gotthardt now regards his remarks back then. As things stand, the fact is that it’s only now that the first German states are commencing with the introduction of Alkis. A mere five municipalities in North Rhine-Westphalia (Coesfeld, Solingen, Leverkusen, Lippe and the Rhine-Erft-County) have got as far as already producing their land-register data in accordance with the precepts of Alkis, because in this state, such data are not in the hands of a central land-survey office but are the responsibility of local district and municipal authorities. As a result, any such authority which decides to press ahead in this area can do so alone and without external interference. One outcome of this, though, is that the format of land-register data may be different in two districts bordering directly on each other. Thus, the prospect of Alkis leading to uniformity of data at a national level seems even more remote, at least during a transitional phase. Referring to his earlier assessment of the Alkis timetable as drawn up by the Working Group of Surveying Authorities (AdV), Gotthardt (now a member of the steering committee of the GIS Round Table in Munich) says, “I’ve always said that this won’t work the way the AdV thinks it will”.

Nonetheless, he never reckoned with delays of 5 to 7 years. No wonder suppliers in the GIS branch involved in the Alkis program unanimously speak of “terribly long barren phases” in the development of suitable software solutions. The principal companies involved, AED-Sicad und ibR Riemer, both have their headquarters in Bonn and, depending on how you look at the figures, share between 60% and 80% of the market relating to state surveying authorities.

One reason for the delays is certainly the sheer scale of the undertaking: Alkis means converting digitalized land-registry maps to a system of object-related data management – and thus spells the irrevocable end of cartographically influenced data management in the form of graphic layering, which was long (and, in many cases, is still) offered by geoinformation systems. Alkis therefore represents the final step that will take geodesy into the modern information era. It thereby also means cutting the last ties with the century-old world of cartography. Alkis has nothing whatsoever to do with maps; instead, it is a data model through and through, i.e. the replication in a



Fünf Kommunen in NRW sind bereits mit ALKIS gestartet: Coesfeld, Solingen, Leverkusen, Lippe und der Rhein-Erft-Kreis. Von Ausnahmen in Baden-Württemberg abgesehen ist das Thema aber keine kommunale Aufgabe, sondern Ländersache. Den Vorreiter macht hier Schleswig-Holstein, das zumindest ankündigt, noch in diesem Jahr zu starten. // **Five municipalities in North Rhine-Westphalia have already begun using ALKIS:** Coesfeld, Solingen, Leverkusen, Lippe and the Rhine-Erft-County. Apart from some exceptions in Baden-Württemberg, this matter is not the responsibility of municipalities but of the individual German states as a whole. The pioneer among these is Schleswig-Holstein, which has at least announced its intention to have begun implementation by the end of this year.

Das Herzstück von Alkis ist dementsprechend der Objektartenkatalog, die GeoInfoDoc. Ein inzwischen in der Version 6.0 vorliegendes 516-Seiten dickes PDF-Dokument, in dem jedes in der realen Welt denkbare und aus Sicht des Vermessungswesens relevante Objekt beschrieben und für Alkis definiert ist. Allein 99 Varianten einen Grenzpunkt zu markieren, sind darin aufgeführt. Und auch die Objektart „Gebäude“ berücksichtigt nahezu jede mögliche Ausprägung. Relativ logisch gegliedert werden von Apotheke bis Zollhaus 228 Nutzungsarten aufgezählt, und zur Sicherheit noch eine „nach Quellenlage nicht zu spezifizierende“ Nutzung definiert. Dienen Datenmodelle gemeinhin dazu, die Komplexität der Wirklichkeit zu vereinfachen, um die Modelle möglichst operabel zu halten, so ist Alkis der Versuch, die komplexe Wirklichkeit möglichst vollständig zu erfassen.

VOR DEM NACHBAU DER WIRKLICHKEIT MUSS KONSENS BESTEHEN ÜBER DIE WIRKLICHKEIT SELBST

Das braucht naturgemäß Zeit, insbesondere in einem föderal geprägten System, wo vor dem Nachbau der Wirklichkeit zunächst der Konsens über die Wirklichkeit selbst erzielt werden muss. Das Vermessungswesen ist auch nach Alkis noch Ländersache und die Einheitlichkeit der Daten und Zusammenarbeit der Fachleute wird wochentags in den Ländern nicht immer so umgesetzt, wie man sie sonntags in der AdV verkündet. Immer neue Versionen der GeoInfoDoc in den vergangenen Jahren haben die Arbeit der Softwareunternehmen und Informatiker nicht erleichtert. Jedes Bundesland hatte stets diverse Spezialitäten im Ärmel, die es in einem gemeinsamen Datenmodell integriert wissen wollte. Wäre Alkis das Vorhaben eines Privatunternehmens, hätten Controller das Projekt vermutlich aus Kostengründen längst gestoppt. Und es ist zumindest wahrscheinlich, dass nur die von der Politik im Allgemeinen in Ruhe gelassene deutsche Katasterverwaltung ein Vorhaben wie Alkis tatsächlich in einem Zeitraum von 15 Jahren ohne Selbstzweifel umsetzen kann.

Ganz sicher aber gibt es Kommunen, die insgeheim darauf gehofft haben, das ganze werde an seiner eigenen Komplexität scheitern und ihnen dadurch eine Menge Unannehmlichkeiten mit der Umstellung ersparen. Denn Alkis zieht zwangsläufig auch organisatorische Eingriffe in die Verwaltungsabläufe nach sich. Weil es die bisher getrennt geführten ALB und ALK-Datenbestände zusammenführt, müssen die Daten zunächst im Moment der Umstellung synchron aktualisiert sein und auch künftig integriert gepflegt werden. Noch stärker als die kartographische Ausprägung ist davon der Teil des bisherigen Liegenschaftsbuches betroffen. Die Zuschnitte der Grundstücke in der Karte ändern sich weit weniger häufig als die Informationen zu den Eigentümern und Nutzungen. Und gefordert sind hier neue Prozesse, die nahezu Tagesaktualität gewährleisten. Hinzu kommen die zahlreichen Folgenutzungen der Daten im amtlichen und nichtamtlichen Bereich der Kommunen, sei es für das Baumkataster, eine Stadtgrundkarte oder als Referenz für Flächennutzungs- oder Bebauungspläne. Das heißt, jede der 14 000 deutschen Kommunen muss sich zwangsläufig auf Neuerungen einstellen.

Zu beobachten sind dabei im Prinzip zwei Strategien, die jeweils davon abhängen, ob die Neuerungen als Chance oder aber als Bedrohung empfunden werden. Wer Alkis eher fürchtet, wird eine Umstellung „nur an der Oberfläche vollziehen“, wie es ein Insider ausdrückt. Sprich: die Einheitliche Datenbank Schnittstelle (EDBS), mit der Katasterdaten bislang eingelesen oder abgegeben wurden, wird

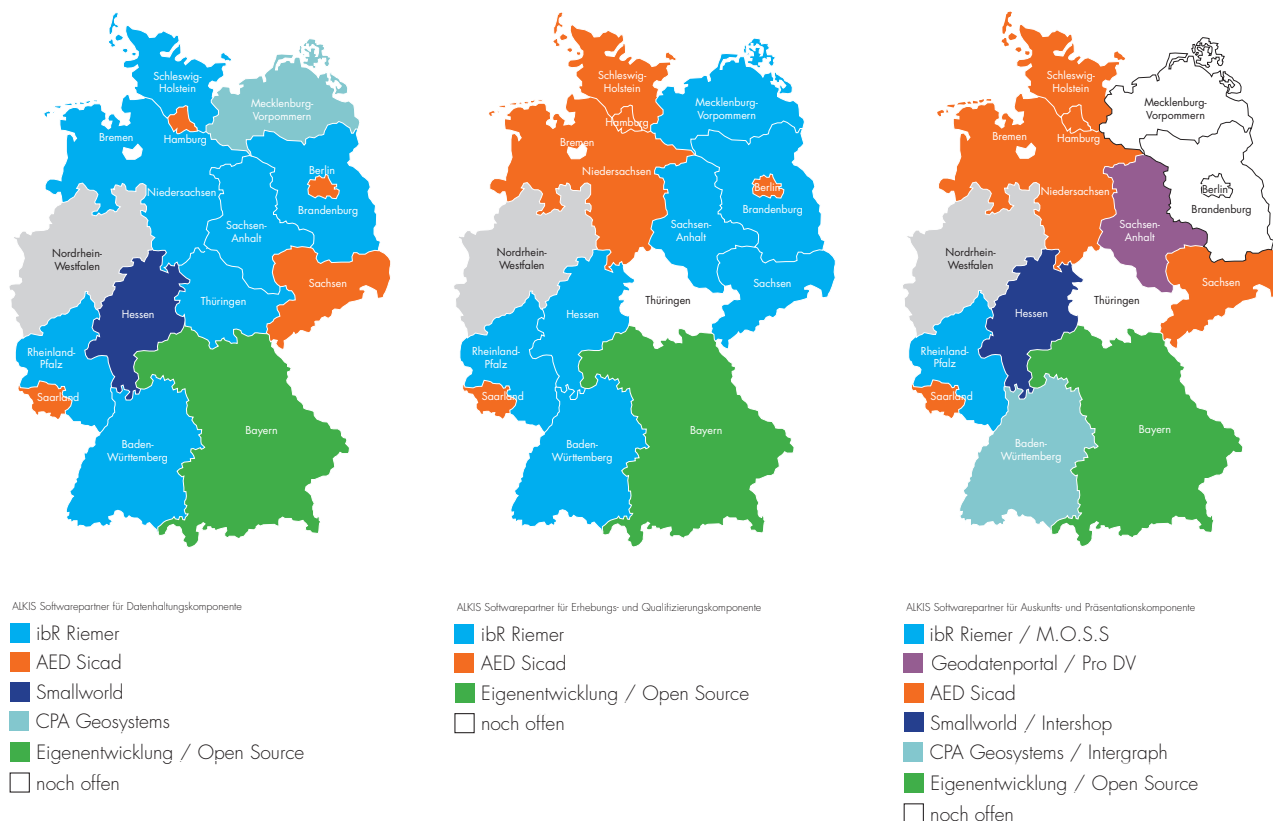
// computer of reality as it is perceived by the land register. The map is now nothing more than an interface between people and databank.

It follows that the heart of Alkis is a catalogue of object types, the GeoInfoDoc. This is now available in version 6.0, a 516-page-thick PDF describing every object in the real world that might conceivably be relevant for surveying and mapping, and also defining it for Alkis. No less than 99 various ways of marking a border point are included. And also the object type, ‘building’, evidently takes into account every possible characteristic and peculiarity. In all, 228 modes of building use are listed in relatively logical groupings, even including, for safety’s sake, a further category of use “not to be specified from the available sources”. While most data models set out to simplify the complexity of the real world in order to make the operation of the model practicable, Alkis represents an attempt to capture the complexity of reality as comprehensively as possible.

BEFORE REALITY CAN BE REPLICATED, THERE HAS TO BE GENERAL AGREEMENT ABOUT REALITY ITSELF

By its very nature, this is bound to take time, particularly in a political system with many federal elements, in which it is necessary to find a consensus about reality before one can set about replicating it. Even after Alkis has been implemented, surveying will remain a matter controlled by individual states; thus, during the normal working week, the standardization of data and co-operation between specialists will not always be put into practice quite as well as the AdV claims in its Sunday statements. Over the last years, the appearance of more and more new versions of GeoInfoDoc have not made the work of software companies and IT specialists any easier. Every German state has its own various specialities up its sleeve that it is determined to see integrated into a mutual data model. If Alkis was a project of a private company, it’s highly likely that a controller would have stopped it for cost reasons alone. And it is at least probable that only an authority like the German land-registry office, which rarely attracts political scrutiny, could be capable of implementing something like Alkis over a time period of 15 years without being plagued by doubts and misgivings.

There can be little doubt that a number of municipalities are hoping in secret that the whole project will run aground on its own complexity, so that they are spared the considerable effort of making the changeover. Because Alkis necessarily brings a number of administrative and organizational adaptations and alterations in its wake. As it combines ALB and ALK databases that were previously administered separately, the updating of these data, at the moment when the changeover takes place, has to be precisely synchronized, while their subsequent management has to proceed on an integrated basis, too. While cartographical parameters may be greatly affected by the change, even bigger alterations are faced by what used to be called the Property Register. The boundaries of plots of land on the map change much less often than information about the owners and the use of a property. This means that procedures are now required that can provide data that can be updated pretty well on a daily basis. Another factor is the further usage of such data for official and non-official purposes in the municipality, for example for an official register of trees, a city land map or as a point of reference for plans relating to land utilization and building development. This means that every municipality needs to be prepared for changes. ▷



AED Sicad und ibR Riemer teilen sich große Teile des Marktes, insbesondere bei den Komponenten zur Datenhaltung sowie zu Erfassung und Qualitätssicherung. Etwas bunter ist die Landschaft beim Thema Datenpräsentation. Gleichwohl sind an ALKIS mehr als die hier aufgeführten Unternehmen beteiligt. Zahlreiche Konverter und Werkzeuge für die Datenmigration stammen im Einzelfall aus ganz verschiedenen Softwareschmieden. // A large share of the market is in the hands of AED Sicad and ibR Riemer, especially the components needed for data management, as well as for data compilation and quality control. The situation is somewhat less clear-cut when it comes to the matter of data presentation, though. Certainly, the companies involved in ALKIS are not confined to those mentioned here. Numerous converters and tools required for the transference of data in specific instances are provided by a whole range of software producers.

durch die neue, offizielle normbasierte Austauschschnittstelle (NAS) ersetzt und dann ein bereits von zahlreichen Dienstleistern angebotener NAS-Konverter genutzt, um die Daten in die vorhandenen Lösungen und Fachanwendungen zu übergeben. Dafür müssen außerhalb des Katasteramtes keine Prozesse neu organisiert oder Fachschalen angepasst werden. Alkis light gewissermaßen.

// It is noticeable that two basic strategies have emerged, these depending whether the new developments are regarded as a chance or as a threat. Those that are rather wary of Alkis will be content with only "a superficial implementation" of the changes, as an insider puts it. This means that the Uniform Databank Interface (EDBS), with which land-register data have been read or passed on up to now, will be replaced by the new, official, Norm-Based Exchange Interface (NAS), after which one of the NAS converters already offered by numerous suppliers will be employed to transfer the data to the existing solutions and specialist applications. To do this, it is unnecessary to organize any new procedures outside of the land-register office or to adapt any application modules. A 'low-calorie' version of Alkis, so to speak.

NEUER STANDARD UND NEUE HERAUSFORDERUNGEN

Tatsächlich bietet Alkis auch die Chance mit der ohnehin notwendigen Umstellung das Thema Geodateninfrastrukturen (GDI) zu forcieren. Die objektorientierte Datenhaltung erleichtert hier vieles. Darüber hinaus könnte Alkis zur eierlegenden Wollmilchsau werden, denn erstmals sind damit flächendeckend eine Vielzahl von Objekten in einer Datenstruktur vorhanden, die es technisch grundsätzlich gestattet, einzelne Objektarten auszulesen und in einem anderen Kontext zu gebrauchen. Die erwähnten 228 Gebäudearten unterscheiden beispielsweise zwischen Museen, Kirchen, Postgebäuden, Bibliotheken, Campingplatzgebäuden, Kinos, Hotels, Restaurants, Läden, Einkaufszentren, Tankstellen und eher selteneren Nutzungen wie Treibhäusern, Salinen und Wassermühlen – allesamt aber Points of Interests für Anbieter von ortsbezogenen Diensten und Navigationslösungen. Auch das ein oder andere (touristische) Informationsportal ließe sich mit solchen Daten deutlich verbessern. Und das sind lediglich die Gebäudedaten.

Allerdings tun sich die Vermessungsverwaltungen schwer, Alkis unter solchen Vermarktungsgesichtspunkten zu präsentieren. Auch fehlen derzeit dafür praktikable Lizenzierungsmodelle. Dass die amtlichen Nutzungen im Fokus stehen, ist zwar unvermeidlich, aber die langjährigen und bisweilen vollmundigen Ankündigungen eines gewaltigen Kraftaktes, die dem Katasterwesen mit Alkis bevorstehen, haben die Nutzer eher verschreckt als neugierig gemacht. Statt die neuen Möglichkeiten von Alkis darzustellen, begannen die meisten Präsentationen seit dem Jahr 2000 mit der Erläuterung der Schwierigkeiten. „Da ist viel Porzellan zerschlagen worden“, bilanzieren heute selbstkritisch nicht wenige Beteiligte. Martin Fornefeld von Micus Management Consulting hat schon 2004 auf der Intergeo bemängelt, dass sich die Vermessungsbehörden beim Thema Alkis ausschließlich an den technischen Aspekten festbeißen und weder ein Konzept zur Markenbildung für Alkis haben, noch Produktprofile oder Alleinstellungsmerkmale publizieren, von ausgefeilten Marketingstrategien ganz zu Schweigen. ◀

NEW STANDARD, NEW CHALLENGES

// Actually, as the conversion is unavoidable anyway, Alkis does indeed offer an opportunity to raise the pace with respect to the subject of geo-data infrastructures (GDIs). Object-oriented data management facilitates a great deal in this area. Alkis might, in addition, turn out to be the goose that laid the golden egg, because for the very first time at a national level, it will make available a large number of objects within a data structure that will provide the basic technical prerequisites for selecting out individual types of object and making use of these in other contexts. The 228 types of buildings already referred to distinguish between, for example, museums, churches, post offices, libraries, buildings on camping sites, cinemas, hotels, restaurants, shops, shopping malls, and petrol stations, on the one hand, and less usual functions such as greenhouses, salt-works and watermills, on the other – all of which are points of interest for suppliers of location-based services and navigation solutions. A fair number of (tourist) information portals would also be improved by including this sort of data. And these are only the data relating to buildings...

It has to be said, though, that the responsible surveying authorities apparently have problems 'selling' Alkis as something that might be marketed. And viable licensing models have yet to be devised, anyway. While official governmental applications are bound to be the focus of attention, years of resounding statements announcing the vast dimensions of the coming upheaval that Alkis will mean for land registration have tended to frighten users rather than awaken their curiosity. Instead of outlining the new possibilities opened up by Alkis, most presentations of the last decade or so have begun with lengthy explanations of forthcoming difficulties. "The damage done so far has been immense", is how a good few of those involved self-critically weigh up the present situation. At the 2004 Intergeo, Martin Fornefeld of Micus Management Consulting was already complaining that, when considering Alkis, the land-registration authorities could think of nothing but the technical aspects and had utterly failed to present either a 'branding' concept for Alkis or a product profile with a list of unique features, to say nothing of anything like intelligent marketing strategies. ◀

mit 57. Deutschen
Kartographentag
22. – 24. September 2009

INTERGEO®

Kongress und Fachmesse für Geodäsie,
Geoinformation und Landmanagement
Karlsruhe, 22. – 24. September 2009



22. – 24. September 2009
Messe Karlsruhe

MESSE-COUPON

Gegen Vorlage dieses Coupons erhalten GIS.TRENDS+MARKETS-Leser an den Tageskassen eine vergünstigte INTERGEO-Tageskarte für nur 15 € anstatt 20 €.

Name des Besuchers

Funktion

Firma

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail

Der Coupon ist für eine Person gültig.

Bahn-Special

Reisen Sie mit der Deutschen Bahn AG ab 99 € zur INTERGEO nach Karlsruhe.



Informationen unter:

www.intergeo.de



HINTE
Messen • Kongresse
Ausstellungen • Events