

WebANS – das webbasierte Nachweissystem für Vermessungsrisse

Seit fast einem Jahr archivieren die Katasterbehörden ihre Vermessungsrisse mit Hilfe von WebANS in einer zentralen, für das Land Brandenburg einheitlichen Datenbank. Der Name WebANS steht einerseits für die verwendete Datenbank und andererseits für die Werkzeuge zur Pflege, Erfassung, Aktualisierung und Beauskunftung der Datenbestände. WebANS wurde im Auftrag der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) entwickelt und als Erweiterung in das Liegenschaftskataster-Auskunftssystem LiKa-Online integriert [1]. Damit stehen den Katasterbehörden selbst und allen anderen berechtigten Nutzern von LiKa-Online schnell und zuverlässig stets aktuelle und vollständige Informationen aus dem Risswerk zur Verfügung. Die häufig bemängelten Diskrepanzen zwischen der landesweiten Online-Auskunft und dem rechtsverbindlichen Nachweis des Vermessungszahlenwerks in den Katasterbehörden gehören mit WebANS der Vergangenheit an.

Bis zur Einführung von WebANS wurde das Vermessungszahlenwerk in den einzelnen Katasterbehörden in dezentralen Datenbanken mit Hilfe der Desktop-Software ANS (Automatisiertes Nachweissystem) vorgehalten. Zusätzlich gab es zur Beauskunftung in LiKa-Online eine zentrale Sekundärdatenhaltung, die durch regelmäßige Fortführungen in Übereinstimmung mit den dezentralen Primärdatenbeständen gehalten werden sollte.

Zunehmend entstanden in den vergangenen Jahren Schwierigkeiten bei der ANS-Nutzung:

- Die ANS-Software war nach Hardware- und Betriebssystem-Erneuerungen in den Katasterbehörden nicht mehr lauffähig, wobei Ersatzbeschaffungen bei Hardware in einigen Fällen nicht aufgeschoben werden konnten.
- Durch die LGB konnte die Wartung der dezentralen Server und die ANS-Softwarepflege langfristig personell nicht mehr gesichert werden.
- Die Qualität der ANS-Beauskunftung über LiKa-Online stellte nicht zufrieden, da die vorhandenen Fortführungswerkzeuge im Bereich des ANS die Übereinstimmung der LiKa-Online-Datenhaltung mit den dezentralen Datenbeständen in den Katasterbehörden nicht gewährleisteten.
- ANS verwendete eine Datenstruktur, die schwerfällig, vielfach redundant und somit äußerst anfällig für Erfassungsfehler war.

Mit Blick auf die Einführung des AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Modells (AAA-Modell) als Zukunftsprojekt der Vermessungsverwaltung zeichneten sich weitere Probleme ab:

- ANS besaß eine eigene, vom Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB) und damit auch von der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) völlig unabhängige Flurstücksverwaltung. Das führte – trotz aller angewandten Sorgfalt – zu unterschiedlichen Flurstücksbeständen

im ANS einerseits und in ALB/ALK andererseits.

- Zur Bezeichnung der Flurstücke wurde nicht das amtliche Flurstückskennzeichen, bestehend aus Land-Gemarkung-Flur-Flurstückszähler-Flurstücksnummer (z. B. 12-1601-001-00001/000-00) verwendet, sondern die Gemarkungsinformation wurde über das Kfz-Kennzeichen des Landkreises bzw. der kreisfreien Stadt und ein Buchstabenkürzel (z. B. BAR-AF-1-1) verschlüsselt. Darüber hinaus gab es Zusätze zu den Flurnummern, um ältere katastermäßige Fassungen von Gemarkungen, z. B. des preußischen Katasters zu kennzeichnen.
- Die lokale ANS-Primärdatenhaltung widersprach dem Datenhaltungskonzept des AAA-Projekts, das auf Zentralisierung der Datenbestände abstellt.
- ANS verwendete zwingend das Datenbankmanagementsystem Informix. Da bereits abzusehen war, dass für das AAA-Modell ein anderes Datenbankmanagementsystem gewählt würde, war mit einer weiteren Nutzung von Informix für die Rissverwaltung eine kostspielige und arbeitszeitaufwändige Software-Diversität zu befürchten.

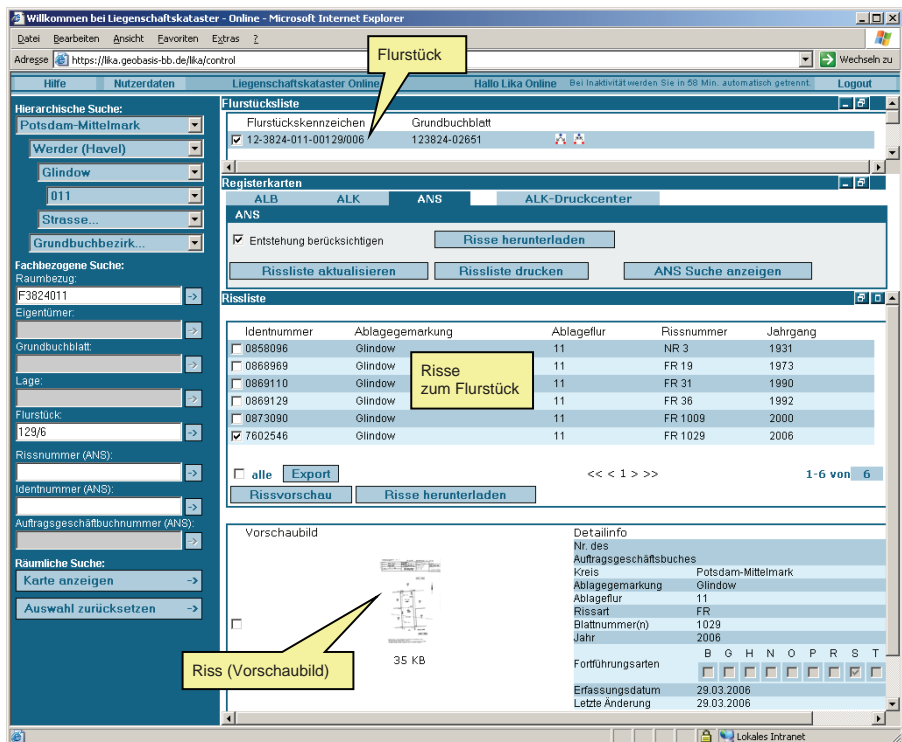


Abb. 1: Oberfläche von LiKa-Online bei der Recherche nach den Vermessungsrisse zu einem Flurstück (z. B. für die Messungsvorbereitung)

Die ersten Schritte zur Entwicklung eines modernen WebANS wurden im September 2007 gegangen. Dabei stand fest, dass der bewährte Grundgedanke des ANS beibehalten werden sollte. Zu jedem Riss werden die vom Riss betroffenen Flurstücke registriert. Damit können später, z. B. bei einer Messungsvorbereitung, alle Risse aufgefunden werden, die Informationen zu ausgewählten Flurstücken enthalten. Wertet man zusätzlich die Entstehung der Flurstücke (Vorgänger-Nachfolger-Beziehungen) aus, lassen sich auch ältere Risse auffinden, die das Gebiet der gewünschten Flurstücke enthalten (Abb. 1).

Die Arbeit an WebANS begann in der LGB mit dem Entwurf einer völlig neuen Datenbankstruktur (Abb. 2) und mit Festlegungen zur Anpassung des Flurstücksbestandes von ANS an das ALB. Grundlegend war hierbei die Entscheidung, in der WebANS-Datenbank tatsächlich nur die Rissdaten (Rissgraphiken und beschreibende Informationen) und die Verweise auf die Flurstücke vorzuhalten, zu denen der jeweilige Riss Aussagen enthält (Flurstücks-Riss-Verbindungen). Die Flurstücke

selbst und ihre Vorgänger-Nachfolger-Beziehungen sollten aus dem ALB bezogen werden, um so die Konsistenz zwischen ALB und WebANS zu sichern.

Für die Realisierung der Benutzeroberfläche von WebANS bot sich die Erweiterung von LiKa-Online als günstigste Lösung an, da hier bereits bewährte Funktionalitäten vorhanden und die Verfügbarkeit der ALB-Daten gewährleistet waren. Zusätzlich konnte damit auch die ALK zur raumbezogenen Recherche nach Rissen angeboten werden.

Auf der Grundlage der durch die LGB in Zusammenarbeit mit mehreren Katasterbehörden erarbeiteten Leistungsbeschreibung übernahm die IVU Traffic Technologies AG als bewährter Kooperationspartner der LGB die Implementierung, so dass im Juni 2008 die Testinstallation von WebANS in der LGB stattfinden und der Funktionstest beginnen konnte.

Zeitgleich bereiteten sich die Katasterbehörden auf die Migration der Daten nach WebANS vor. Dazu wurden durch die LGB verschiedene Datenanalysen durchgeführt, unter anderem ein Abgleich der im ANS

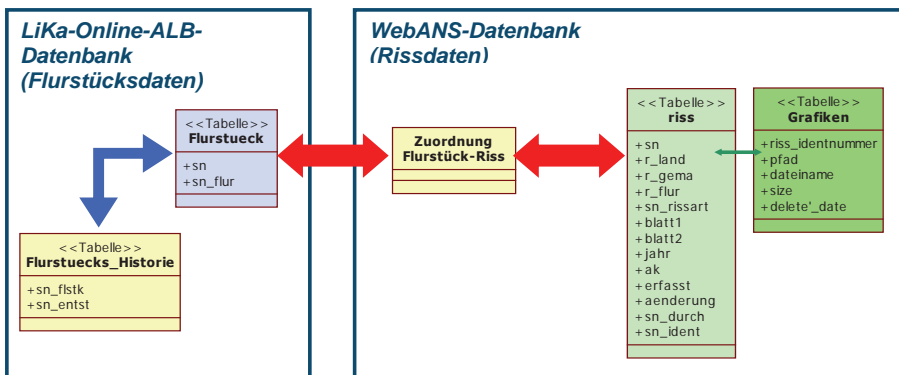


Abb. 2: Datenstruktur von WebANS (vereinfacht)

verwendeten Flurstücke mit dem ALB, aus dem Prüflisten abgeleitet wurden. Mit Hilfe dieser Unterlagen konnten Qualitätsverbesserungen an den ANS-Daten zum Teil schon im Vorfeld der Datenmigration vorgenommen werden.

Die Migration der ANS-Daten in die neue WebANS-Datenstruktur erfolgte vom 7. bis zum 20.11.2008. Dabei wurden die Riss-Daten und ihre Flurstücks-Riss-Verbindungen aus den 18 ANS-Datenbanken der Katasterbehörden in eine amtliche Gemarkungsverschlüsselung und anschließend in die WebANS-Datenbank überführt. Die LiKa-Online-ALB-Datenbank wurde um die Flurstücke und ihre Vorgänger-Nachfolger-Beziehungen erweitert, die für die Rissverwaltung notwendig sind, aber bereits vor Einführung des ALB untergegangen und folglich nicht in den

ALB-Datenbanken der Katasterbehörden vorhanden waren. Während des Migrationsprozesses wurden automatisiert redundante Daten bereinigt, die bei der Erfassung von kreisübergreifenden Vermessungen entstanden waren. Teilweise konnte Computer-Unterstützung bei der Bereinigung von in mehreren Kreisen benutzten Grafikbezeichnungen (Identnummern) gegeben werden.

Anfang November 2008 schulte die LGB die Mitarbeiter der Katasterbehörden, so dass nach dem Abschluss der Datenmigration nach WebANS Ende November der Praxistest der WebANS-Oberfläche für alle Katasterbehörden beginnen konnte. Von der intensiven Auseinandersetzung der zuständigen Mitarbeiter mit der bereitgestellten Softwarelösung zeugen eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen für die Bedienoberfläche, von denen einige, speziell bezüglich der Effizienzsteigerung bei der Auskunftserteilung bereits umgesetzt werden konnten.

Das in diesem Zusammenhang notwendige Software-Update konnte schnell und unkompliziert durchgeführt werden und ließ damit deutliche Vorteile der für WebANS gewählten zentralen, bei der LGB in Frankfurt (Oder) gehosteten Hard- und Softwarelösung erkennen.

Im Praxistest erwiesen sich die Stärken von WebANS besonders bei der Neuerfassung von eingereichten Vermessungsschriften:

- Einfacher Verfahrensablauf bei der Übernahme von Rissen in das WebANS (Abb. 3)
- Sicherung der Übereinstimmung der erfassten Daten mit dem ALB
- Redundanzfreie Erfassung kreisübergreifender Vermessungsschriften

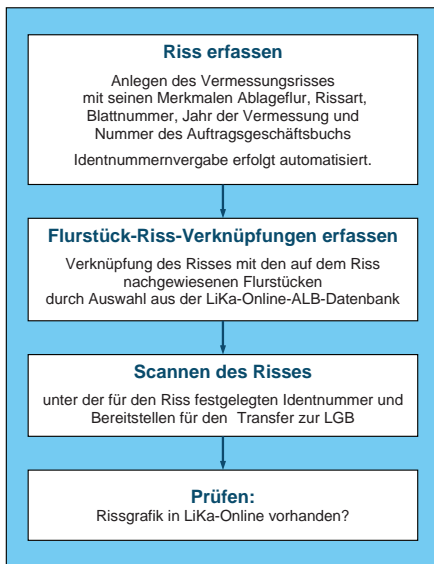


Abb. 3: Verfahrensablauf bei der Übernahme von Rissen in das WebANS

- Fehlervermeidung durch automatisierte Bezeichnungsvergabe (Identnummer) für die Rissgrafiken.

Aufgrund des erfolgreichen Praxistests wurde WebANS durch das Ministerium des Innern des Landes Brandenburg am 11.08.2009 als ausschließlich zu verwendendes System zur elektronischen Archivierung des Risswerks freigegeben.

Inzwischen sind in WebANS mehr als 1,2 Mio. Vermessungsrisse mit mehr als 1,4 Mio. Rissgrafiken und 18,5 Mio. Verknüpfungen zwischen Rissen und Flurstücken vorhanden. Täglich wurden im Juni 2009 die Daten von 136 Rissen und 1 640 Verknüpfungen dieser Risse mit Flurstücken neu erfasst sowie 420 neue oder aktualisierte Rissgrafiken gescannt und gespeichert.

Insgesamt hat sich die Nutzung von LiKa-Online durch Einführung von WebANS deutlich intensiviert, was die Leistungsfähigkeit dieses Portals belegt aber auch Anlass für Hardware-Investitionen und Optimierungen der Serverstruktur ist:

- Die Bereitstellung von Vermessungsrissen hatte sich im Juni 2009 gegenüber dem Vorjahreszeitraum verzehnfacht: Im Juni 2009 wurden ca. 63 000 Rissgrafiken in ca. 5 500 Download-Vorgängen ausgeliefert.
- Die Anzahl der berechtigten Nutzer stieg von knapp 1 500 auf 2 500.
- Die Anzahl der in Spitzenzeiten gleichzeitig am System angemeldeten Nutzer wuchs von weniger als 100 auf beinahe 150.

In einer weiteren Ausbaustufe von WebANS ist noch in 2009 eine deutliche Erhöhung des Bedienkomforts und die

Flexibilisierung der Auskunftsfunktionalität zu erwarten.

Auch mit Blick auf die zukünftigen Entwicklungen im Vermessungswesen und eine homogene Gesamtsicht auf dessen Daten ist mit WebANS ein wichtiger Schritt gegangen worden. Durch die Einführung von WebANS ist der Nachweis des Vermessungszahlenwerks fit für das AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Modell (AAA-Modell), dessen Einführung für 2010 geplant ist. Die Daten des WebANS werden dann als Fachanwendung im Rahmen des Vermessungsportals zur Verfügung stehen und unter anderem für das geplante Mobile Elektronische Antrags- und Ablaufverfahren (MEA) genutzt werden können.

Literatur:

- [1] Rauch, T.: LiKa-Online – Erfahrungsbericht und Architektur. In: Vermessung Brandenburg, 2/2007, S. 32 - 36

(Silvia Oppitz, LGB)