

18. Newsletter zum Produktionsbetrieb des ATKIS Basis-DLM

Hannover, 02.04.2020

Editorial

Dieser Newsletter dient der Information zu Themen rund um den Produktionsbetrieb für das ATKIS-Basis-DLM. Er soll als Informationsquelle für Regionaldirektionen und Kunden dienen und neue Entwicklungen bei der Erfassung und Bearbeitung des Basis-DLM veranschaulichen. Dabei sollen u.a. Einblicke in die für das Basis-DLM genutzten Erfassungsunterlagen, Daten und Dienste gegeben und deren Auswirkungen auf den Datenbestand gezeigt werden.

Der Newsletter wird quartalsweise, jeweils mit den Abgaben des ATKIS Basis-DLM an die Zentrale Stelle Geotopographie (ZSGT) beim Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) veröffentlicht.

Aktuelle Informationen / Aktuelle Aktivitäten im ATKIS-Umfeld

1. Erfassungsfortschritt im ersten Quartal 2020

Im Zeitraum seit der letzten Datenabgabe an die ZSGT am 30. Dezember 2019 wurde ein Gebiet von 1.828 km² im Zuge der Turnus- oder Grundaktualisierung bearbeitet. Das entspricht 3,27% der Landesflächen von Niedersachsen und Bremen. Die bearbeiteten Verfahren lagen dabei in den Landkreisen Celle, Gifhorn, Göttingen, Goslar, Hameln-Pyrmont, Helmstedt, Hildesheim, Holzminden, Nienburg/Weser, Northeim, Schaumburg, Uelzen und Verden.

Zusätzlich zur Grundaktualisierung wurden im ersten Quartal 2020 auf 5.824 km² der Landesfläche Spitzenaktualisierungen im Basis-DLM vorgenommen (10,41% des Bearbeitungsgebiets).

Der Erfassungsfortschritt im Basis-DLM blieb im ersten Quartal 2020 deutlich hinter den Erwartungen zurück. Gründe dafür sind:

- die Beendigung des Vergabeverfahrens für Erfassungsarbeiten in Basis-DLM und DTK25,
- die Kapazitätsverringerung durch Beendigung von Arbeitsverhältnissen im Team Basis-DLM-Erfassung und
- umfassende technische und personelle Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie.

Für das Folgequartal plant der Fachbereich Geotopographie umfangreiche Prozessbeschleunigungsmaßnahmen zur deutlichen Verbesserung der Aktualität im Basis-DLM. Hierüber wird in den nächsten Newslettern berichtet.

Für die Dokumentation des Erfassungsfortschritts und der Datenaktualität hält die Landesvermessung und Geobasisinformation entsprechende Bearbeitungsübersichten für Grund- und Spitzenaktualität des Basis-DLM im Landes-Intranet sowie im Internet unter folgenden Webadressen vor:

Intranet des Landes Niedersachsen:

http://intraapp.vkv.niedersachsen.de/abteilung4/info_pdf/bearbeitungsstaende_pdf.htm

Internet:

http://www.lgln.niedersachsen.de/geodaten_karten/topographische_geodaten/dlm/digitale-landschaftsmodelle--dlm--atkis-144141.html

2. Qualitätsverbesserung im ATKIS Basis-DLM

2.1. Datenprüfung durch das BKG

Für das ATKIS Basis-DLM wird beim BKG eine Datenprüfung auf die Konsistenzkriterien des AAA-Datenmodells und des ATKIS-Objektartenkatalogs durchgeführt. Eine Aufstellung der dabei festgestellten Fehler wird an den Datenhersteller (in diesem Fall an die Landesvermessung und Geobasisinformation) mit der Bitte um Korrektur weitergeleitet.

Von den 68 berechtigten Fehlern des BKG-Prüfprotokolls für den zuvor am 30.12.2019 erstellten Datensatz konnten aus Kapazitätsgründen bis zur aktuellen Abgabe 17 Fälle korrigiert werden. Die restlichen Fehler werden im folgenden Quartal korrigiert.

2.2. Datenprüfung mit der AdV-Testsuite

Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen (AdV) wird gegenwärtig das Prüfwerkzeug „AdV-Testsuite“ entwickelt, das zukünftig von Datenproduzenten und Kunden für die Validierung von AAA-Datenbeständen genutzt werden kann.

Für das Basis-DLM in Niedersachsen und Bremen wurde beschlossen, bereits während des Probetriebs einen monatlichen Prüflauf für den Gesamtdatenbestand jeweils zum Monatsende durchzuführen. Dementsprechend wurde im laufenden Quartal am 30.12.2019, am 30.01.2020 und am 29.02.2020 eine NBA-Vollausstattung aller Objekte mit der Modellart Basis-DLM in der Testsuite einer Fehlerkontrolle unterzogen.

Die Anzahl der Fehlerklassen, die ohne Fehler durchlaufen wurden, belief sich auf 140 (Softwarestand Dezember 2019) bzw. 136 (Softwarestand Januar/Februar 2020), die Anzahl der mit Fehlern durchlaufenen Tests blieb konstant bei 42.

Die Korrektur weiterer Fehler aus dem Fehlerprotokoll der AdV-Testsuite erfolgt entsprechend der zur Verfügung stehenden Erfassungskapazitäten.

3. Anpassungsarbeiten an der Bundes- und Landesgrenze

Im abgelaufenen Quartal wurde der kontinuierliche Abgleich des Basis-DLM an der Landesgrenze fortgesetzt. Die Daten des Basis-DLM entlang der Grenzabschnitte zu Brandenburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen wurden vor der Datenabgabe an das BKG vollständig geprüft und ggf. aneinander angeglichen.

4. Sonderprojekte

4.1. Änderung in der Verwaltungsstruktur des Landes Niedersachsen zum 01.01.2020

Zum 01.01.2020 trat in Niedersachsen folgende Änderung in der Verwaltungsstruktur in Kraft, die bereits komplett in das Basis-DLM eingearbeitet wurde:

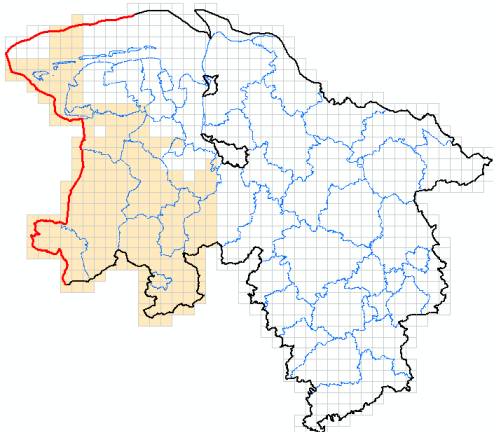
- Landkreis Heidekreis: Zusammenschluss der Gemeinden Walsrode (03358022) und Bomlitz (03358004) zur neuen Gemeinde Walsrode (03358024)

4.2. Stützpunktreduktion

Der zweite landesweite Durchlauf der Stützpunktreduktion wurde im abgelaufenen Quartal fortgesetzt.

Überflüssige Stützpunkte entstehen bei der Fortführung des Basis-DLM sowohl bei der Erfassung neuer Geometrien durch die Bearbeiter als auch im Zuge der integrierten Bearbeitung von Basis-DLM und DTK25 durch die Software 3A-Editor.

Die Reduktion wird im zweiten Durchlauf auf Basis der Bearbeitungseinheit 8x8 km (BE8) durchgeführt.



Die Abbildung zeigt die im zweiten Durchlauf der Stützpunktreduktion bearbeiteten Gebiete in beige. Von den 966 BE8, die das Landesgebiet von Niedersachsen und Bremen abdecken, wurden bislang 250 BE8 bearbeitet. Dabei wurden ca. 352.000 Stützpunkte aus dem integrierten Datenbestand von Basis-DLM und DTK25 entfernt.

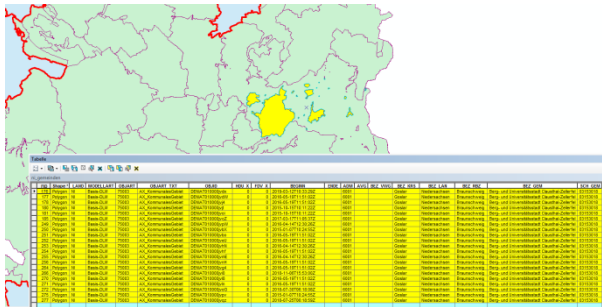
Da ab dem kommenden Quartal eine grundlegende Änderung in der Bearbeitung des integrierten Datenbestandes von Basis-DLM und DTK25 geplant ist, wird die Stützpunktreduktion in dieser Form nicht weitergeführt und unter veränderten Rahmenbedingungen neu begonnen.

5. Änderungen in der Modellierung des Basis-DLM

5.1. Korrektur der Objektbildung für kommunale Gebiete und Verwaltungsgemeinschaften

Überarbeitet wurde im ersten Quartal 2020 die Objektbildung für die Objektarten AX_KommunalesGebiet und AX_Gebiet_Verwaltungsgemeinschaft.

Hier wurden die bisher als eigenständige Objekte geführten Exklaven von Kommunalen Gebieten und Verwaltungsgemeinschaften wieder mit dem Hauptgebiet der Gemeinde in ein Flächenobjekt mit mehreren Umringen (Multisurface-Geometrie) zusammengeführt.



Die nebenstehende Grafik zeigt das Beispiel der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld.

Vor der Zusammenfassung wurde diese in 21 Objekten AX_KommunalesGebiet geführt – eine Hauptfläche und 20 Exklaven. Nach der Zusammenfassung wird das Gebiet der Stadt nur noch in einem Objekt mit 21 Teilflächen geführt.

5.2. Erfassungsbeginn für „Handel und Dienstleistung“ an Industrie- und Gewerbeflächen im Basis-DLM

Im ersten Quartal 2020 begann die Erfassung des Attributwertes ‚funktion‘=1400 (Handel und Dienstleistung) an der Objektart AX_IndustrieUndGewerbeflaeche.

Grundlage für die Erfassung bilden die entsprechend modellierten Objekte aus dem Liegenschaftskataster (ALKIS). Diese werden gemäß der Modellierungsregeln des Basis-DLM ab einer Flächengröße von einem Hektar in das Basis-DLM übernommen. Die Wertart ‚funktion‘=1400 an Industrie- und Gewerbeflächen erhält mit Einführung des AAA-Anwendungsschemas 7.1 die Kennzeichnung Landnutzung (LN).

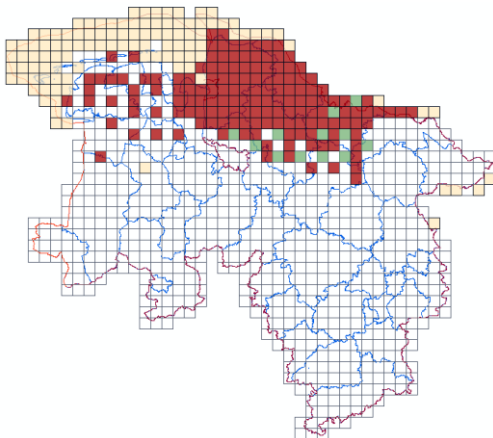
Ca. 60.000 Flächen aus ALKIS müssen hierfür untersucht und bei Erfüllung des Erfassungskriteriums ins Basis-DLM übernommen werden. Die Bearbeitung erfolgt z.Z. noch im Rahmen eines Sonderprojekts, beginnend im Norden Niedersachsens.



Die nebenstehende Grafik zeigt das Basis-DLM mit hinterlegtem Orthophoto. Auf der grau dargestellten Industrie- und Gewerbefläche des Basis-DLM sind in hellgrün die in ALKIS erfassten Flächen mit belegtem Attributwert „Handel und Dienstleistung“ überblendet. Die beiden kleineren Flächen rechts unten erfüllen das Erfassungskriterium des Basis-DLM nicht und werden nicht erfasst, die größere Fläche in der Bildmitte wird in das Basis-DLM übernommen.



In der nebenstehenden Grafik mit hinterlegter Liegenschaftskarte ist das aus der großen Industriefläche herausgetrennte neue Objekt hellblau umrandet. Dieses Objekt erhält zusätzlich den Attributwert ‚funktion‘=1400 (Handel und Dienstleistung).



In der nebenstehenden Grafik sind alle Bereiche, in denen der Attributwert für Handel und Dienstleistung bereits erfasst wurde, rotbraun eingefärbt. Flächen, in denen keine Erfassung notwendig ist, sind beige eingefärbt. Laufende Erfassungsprojekte sind grün dargestellt.

Von den 966 BE8, die das Landesgebiet von Niedersachsen und Bremen abdecken, wurden bis zum Quartalsende 150 BE8 bearbeitet. In bisher 102 BE8 wurde keine Notwendigkeit für die Erfassung festgestellt, diese Anzahl kann sich noch weiter erhöhen.

5.3. Beginn der Erfassung für Güterverkehr bei Bahnstrecken im Basis-DLM

Neu in den Erfassungsumfang des Basis-DLM aufgenommen wurde die Wertart ‚bahnkategorie‘=1102 (Güterverkehr) an der Objektart AX_Bahnstrecke. Grundlage für die Erfassung bilden die Streckendaten der Deutschen Bahn AG für das DB-Netz und die Streckendaten der jeweiligen Betreiber für die Privatbahnen.

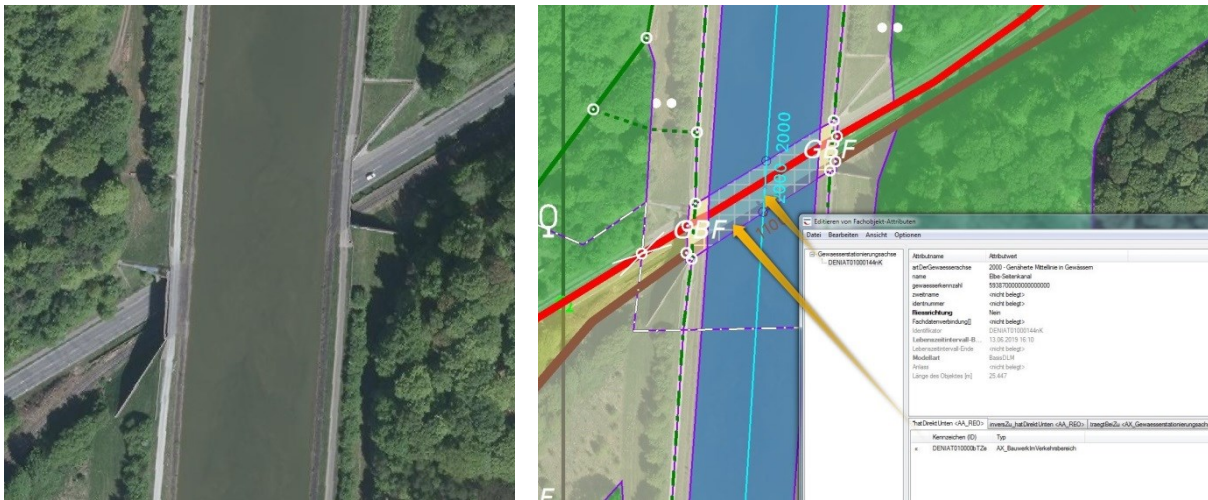
Die Erfassung läuft z.Z. noch gemeinsam mit der Übernahme von „Handel und Dienstleistung“ an den Industrie- und Gewerbeflächen (siehe 5.2.) im Rahmen des dort begonnenen Sonderprojekts.

5.4. Vereinheitlichung der Namensgebung an Nationalparks und Biosphärenreservaten

Im ersten Quartal 2020 wurde die Namensgebung an AX_SchutzgebietNachNaturUmwelt OderBodenschutzrecht für Nationalparks und Biosphärenreservate vereinheitlicht. Die Bezeichnungen „Nationalpark“ und „Biosphärenreservat“ sind nicht mehr Namensbestandteil. Für den niedersächsischen Anteil des Nationalparks Harz wird der Name „Harz (Niedersachsen)“ geführt.

5.5. Gewässerstationierungsachsen auf Kanalbrücken mit Überführungsrelationen

Bei Kanalbrücken (Brücken, mit denen flächenförmige Kanäle über Straßen und Gewässer geführt werden) wird jetzt nach Klarstellung der Modellierungsregeln durch die bundesweite AdV-Projektgruppe DLM eine Überführungsrelation zwischen der Gewässerstationierungsachse des überführenden Fließgewässers und dem Brückenbauwerk erfasst. Damit ist die Gewässerstationierungsachse nun eindeutig dem überführenden Kanal zugeordnet und kreuzt beispielsweise keine Gewässerachsen oder Gewässerstationierungsachsen von Fließgewässern unter der Kanalbrücke auf der Erdoberfläche.



Die linke Grafik (Orthophoto) zeigt eine Kanalbrücke, die hier eine Straße auf der Erdoberfläche überführt. Im rechten Bild ist die Modellierung im Basis-DLM dargestellt. Der Kanal (ZUSO AX_Kanal mit REO AX_Fliessgewaesser) überführt auf einem Objekt AX_BauwerkImVerkehrsbereich mit ‚bauwerksfunktion‘=1800 (Brücke) das Objekt AX_Strassenachse auf der Erdoberfläche. Das im Attributfenster dargestellte Objekt AX_Gewaesserstationierungsachse ist jetzt ebenfalls mit einer Relation hatDirektUnten auf das Brückenbauwerk ausgestattet und damit eindeutig dem überführenden Fließgewässer zuzuordnen.

5.6. Erfassung der Flussmündungstrichter

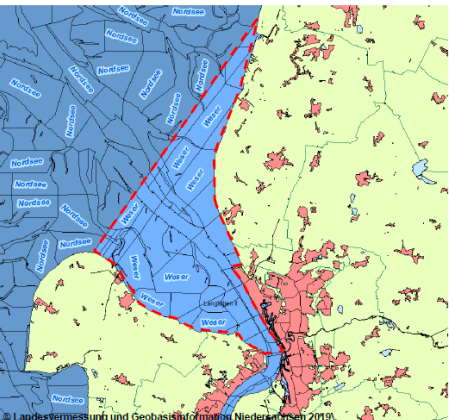
Als neuer Vormigrationsinhalt zum AAA-Anwendungsschema 7.1 wurden im Basis-DLM für Niedersachsen und Bremen im 1. Quartal 2020 die Flussmündungstrichter von Elbe, Weser und Ems erfasst. Diese werden als AX_Fliessgewaesser ohne FKT mit einer Fachdatenverbindung (art=1900 Fachunterlage, name= "FKT8230 Flussmündungstrichter") im Basis-DLM geführt.

Modellierungsbeispiel Basis-DLM Die Modellierung erfolgt bereits nach den Regeln des AAA-AS 7.1 Blatt 1 Stand 28.01.2020

44001 AX_Fliessgewaesser Fachdatenverbindung zur Funktion Flussmündungstrichter

"Flussmündungstrichter" ist der Bereich des Flusses im Übergang zum Meer. Er beginnt dort, wo die bis dahin etwa parallel verlaufenden Ufer des Flusses sich trichterförmig zur offenen See hin erweitern. Die Abgrenzungen der Flussmündungstrichter ergeben sich aus dem Bundeswasserstraßengesetz (meerseitig) und den Bekanntmachungen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung sowie höchst-richterlicher Rechtsprechung (binnenseitig).


Erfassungskriterium: vollzählig



FDV ART 1900 Fachunterlage
FDO FKT8230 Flussmündungstrichter

FKT (G)
ZUS
HYD (G)

Über die hier vordefinierte Fachdaten-Verbindung, können zukünftige Inhalte bereits heute erfasst werden. Durch den Eintrag "FKT8230 Flussmündungstrichter" in der Migrationstabelle zum AAA-AS 7.1, ist gewährleistet, dass migrierte Objekte mit dem Attribut "FKT" und der Wertart 8230 "Flussmündungstrichter" belegt werden.



Blick auf einen Flussmündungstrichter

Die nebenstehende Grafik zeigt das Modellierungsbeispiel der PG DLM für Flussmündungstrichter.

5.7. Vervollständigung der Hubschrauberlandeplätze

Auf Empfehlung der AdV-PG DLM erfolgte im abgelaufenen Quartal landesweit die Vervollständigung der Hubschrauberlandeplätze (AX_Flugverkehrsanlage mit ,art'=5531) an Krankenhäusern. Quelle für die Erfassung bildet die Public Interest Site Masterliste des Luftfahrtbundesamtes. Die Erfassung der noch fehlenden Objekte konnte bereits landesweit abgeschlossen werden.

6. Fazit

Die Komplexität der Bearbeitung des Basis-DLM hat sich in den vergangenen Jahren ständig weiter erhöht. Neben den bereits seit vielen Jahren im Einsatz befindlichen Erfassungsunterlagen (Digitale Orthophotos und Karten) kommen immer neue Datenquellen – häufig auch schon in digitaler Form – als Bearbeitungsgrundlage zum Einsatz. Wir möchten Sie gerne mit den nächsten Ausgaben des Newsletters hinsichtlich der weiteren Entwicklungen rund um das Basis-DLM auf dem Laufenden halten.

Sollten Sie also in den folgenden Ausgaben weitergehende und spezielle Informationen zum Basis-DLM wünschen, schreiben Sie Ihre Anregungen und Wünsche bitte an einen der folgenden Ansprechpartner:

- Klaus-Peter Wodtke, Fachgebietsleiter ATKIS Anwendungsentwicklung, DTK 50/100
(klaus-peter.wodtke@lgl.niedersachsen.de)
- Joachim Schulz, Fachgebietsleiter Basis-DLM, DTK 25
(joachim.schulz@lgl.niedersachsen.de)