

## 12. Newsletter zum Produktionsbetrieb des ATKIS Basis-DLM

Hannover, 01.10.2018

### 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 3.Quartal 2018**

Im Zeitraum seit der letzten Datenabgabe an die ZSGT am 30. Juni 2018 wurde ein Gebiet von 2.200 km<sup>2</sup> im Zuge der Turnus- oder Grundaktualisierung bearbeitet. Das entspricht 3,93% der Landesflächen von Niedersachsen und Bremen. Die bearbeiteten Verfahren lagen dabei in den Landkreisen Ammerland, Aurich, Cloppenburg, Cuxhaven, Diepholz, Friesland, Harburg, Leer, Osterholz, Rotenburg (Wümme), Stade, Verden, Wesermarsch und Wittmund, der kreisfreien Stadt Emden, der Freien Hansestadt Bremen und in den Küstengewässern der Nordsee.

Im Bereich der Nordsee wurden in den vergangenen Quartalen vorrangig die Meeresflächen mit den zugehörigen Objektarten (z.B. Watt- und Prielflächen) anhand der Unterlagen vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) aktualisiert. Nach Fertigstellung der Digitalen Orthophotos für die Küstenregion werden nun auch die Basis-DLM-Informationen auf den Nordseeinseln fortgeführt. Aus diesem Grund erhalten Bearbeitungseinheiten, die sowohl Meeresfläche als auch Inselfläche beinhalten, in diesem Jahr noch einmal ein neues Grundaktualitätsdatum.

Zusätzlich zur Grundaktualisierung wurden seit Jahresbeginn auf 10.220 km<sup>2</sup> der Landesfläche Spitzenaktualisierungen im Basis-DLM vorgenommen (18,27% des Bearbeitungsgebiets).

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](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](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 25 berechtigten Fehlern des BKG-Prüfprotokolls für den zuvor am 30.06.2018 erstellten Datensatz konnten bis zur aktuellen Abgabe alle Fälle korrigiert werden. Zusätzlich wurden auch die in einer separaten Unterlage gelieferten Topologiefehler gesichtet und korrigiert.

### **2.2. Interne Datenprüfung mit dem Werkzeug NAS-Parser**

Über das im LGN entwickelte Werkzeug NAS-Parser können gezielt weitere Anomalien im Datenbestand aufgedeckt werden. Diese beziehen sich nicht nur auf die Objekte der Modellartenkennung ‚Basis-DLM‘ sondern auch auf Kartengeometrie- und Präsentationsobjekte der DTK25, die gemeinsam mit dem Basis-DLM in einer Datenhaltung geführt werden. Im Bereich des Basis-DLM wurden im vergangenen Quartal insbesondere sehr kleine Flächenobjekte (Wald unter 100 m<sup>2</sup>, alle anderen Objektarten unter 20 m<sup>2</sup>) untersucht und ggf. korrigiert.

## **3. Anpassungsarbeiten an der Bundes- und Landesgrenze**

Im abgelaufenen Quartal wurde der kontinuierliche Abgleich des Basis-DLM an der Landesgrenze fortgesetzt. Die Landesgrenzen mit 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. Für Hamburg konnte eine abschließende Prüfung wegen einer fehlenden Datenlieferung nicht durchgeführt werden. Alle relevanten Änderungen an der Landesgrenze zu Hamburg wurden aber mit dem LGV Hamburg ausgetauscht.

Als Besonderheit im abgelaufenen Quartal wurde die Landesgrenze zu Schleswig-Holstein im Verlauf der Elbe an den Katasterverlauf angeglichen. Die Übernahme in das Basis-DLM Niedersachsen und Schleswig-Holstein konnte im abgelaufenen Quartal abgeschlossen werden.

Für Bremen ist kein Abgleich der Landesgrenze notwendig, da die Datenbestände von Niedersachsen und Bremen in einer gemeinsamen Datenbank geführt werden.

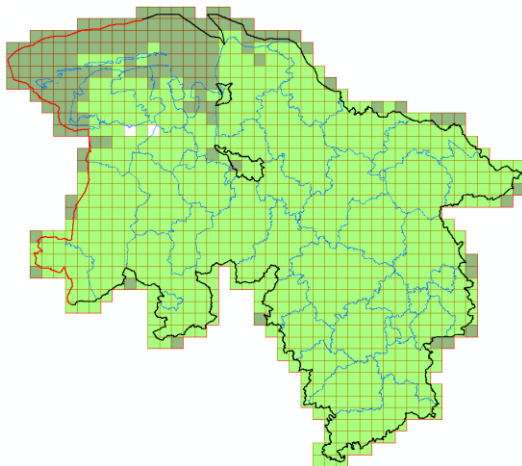
Der laufende Abgleich der Landesgrenze zu allen Nachbarbundesländern bleibt eine Daueraufgabe.

#### 4. Sonderprojekte

##### 4.1. Datenübernahme aus dem Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE) des BKG

Das BKG hat in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt den Datensatz „Landbedeckungsmodell Deutschland“ (LBM-DE) als deutschen Beitrag zum europäischen Projekt CORINE Landcover (CLC, Coordination of Information on the Environment) erstellt. Dazu wurden bundesweit die Daten des ATKIS Basis-DLM aus dem Jahr 2012 in die Klassifizierungsschlüssel des CORINE-Projekts umgesetzt und inhaltlich mit Hilfe aktueller multispektraler Satellitenbilddaten überprüft und ggf. korrigiert.

Die Übernahme der aktualisierten Waldklassifizierung (Vegetationsmerkmal Laub-, Nadel oder Mischwald) und des Waldzustandes (Wiederaufforstung, Waldverjüngung) aus dem LBM-DE 2012 in das Basis-DLM wurde im vergangenen Quartal fortgesetzt. Die Waldklassifizierung in den noch verbleibenden Bearbeitungseinheiten im Westen von Niedersachsen wird im Zuge der 5. Turnusaktualisierung des Basis-DLM mit bearbeitet.



Die nebenstehende Abbildung zeigt die bereits bearbeiteten Bereiche in hellgrün, Bereiche ohne Änderungsbedarf in dunkelgrün und laufende Erfassungsverfahren in rot.

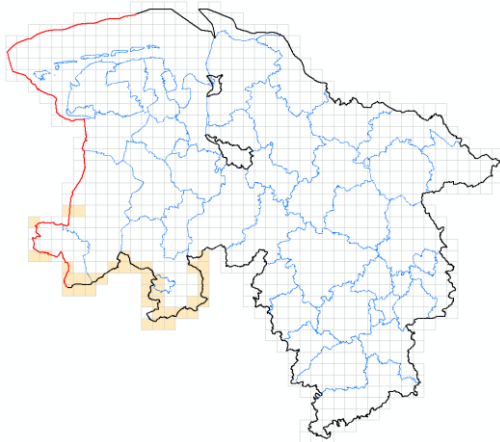
Von den 966 Bearbeitungseinheiten 8x8 km<sup>2</sup> (BE8), die das Landesgebiet von Niedersachsen und Bremen abdecken, enthalten 148 keine zu bearbeitenden LBM-DE-Änderungsfälle. Von den verbleibenden 818 BE8 sind im derzeitigen Abgabestand bereits 816 BE8 bearbeitet worden. Dabei wurden nahezu 100% aller Änderungsfälle aus dem LBM-DE für die Objektart AX\_Wald bearbeitet.

##### 4.2. Stützpunktreduktion

Nach dem nahezu vollständigen Abschluss des ersten Durchgangs der Stützpunktreduktion im Basis-DLM wurde im Südwesten von Niedersachsen mit einem zweiten Durchlauf der Stützpunktreduktion begonnen.

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.

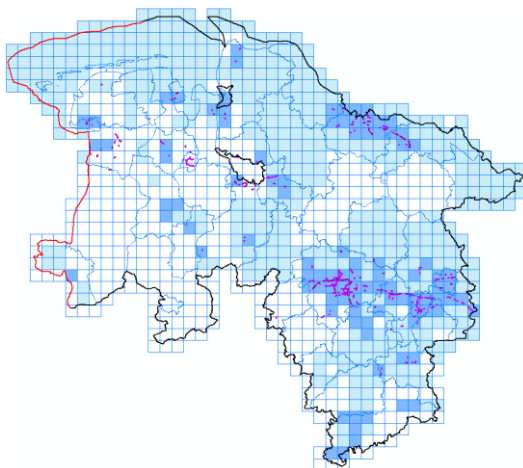


Die Abbildung zeigt die im zweiten Durchlauf der Stützpunktreduktion bearbeiteten Gebiete in beige. Von den 966 BE8, die das Landesgebiet von Niedersachsen und Bremen abdecken, wurden bislang 39 BE8 bearbeitet. Dabei wurden ca. 29.400 Stützpunkte aus dem integrierten Datenbestand von Basis-DLM und DTK25 entfernt.

### **4.3. Erfassung von Lärmschutzwänden und Lärmschutzwällen im Basis-DLM**

Vom Gewerbeaufsichtsamt (GAA) Hildesheim, das federführend für Niedersachsen die Daten für die EU-Lärmschutzrichtlinie bearbeitet, wurden Shapes der Lärmschutzbauwerke übernommen. Diese wurden mit Hilfe von Digitalen Orthophotos, von aus dem DGM1 abgeleiteten SLOPE-Modellen und weiterer Quellen verifiziert, teilweise geometrisch verbessert und entsprechend der Basis-DLM-Erfassungskriterien (Mindestlänge für Lärmschutzwände: 500m, für Lärmschutzwälle: 200m) ausgedünnt.

Die Erfassung der Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle pausierte im abgelaufenen Quartal, da für die noch zu bearbeitenden Flächen die gelieferten Erfassungsunterlagen validiert werden müssen. Die Fortsetzung des Sonderprojekts erfolgt im nächsten Quartal.



Die nebenstehende Abbildung zeigt in violett die bereits für die Erfassung vorbereiteten Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle.

In dunkelblau sind die BE8 eingefärbt, in denen diese Objekte bereits in das Basis-DLM übernommen wurden. Hellblau sind die Gebiete dargestellt, die bereits geprüft wurden und keine Lärmschutzobjekte entsprechend der Basis-DLM-Erfassungskriterien enthielten.

Noch nicht in der Abbildung enthalten sind die bereits gelieferten Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle für Bremen und Bremerhaven.

#### 4.4. Detaillierte Erfassung der Schutzzonen im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue

Für das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue startete im abgelaufenen Quartal eine komplette Neubearbeitung. Statt wie bisher das gesamte Biosphärenreservat mit einer einzigen Schutzzone mit dem Attribut ‚zone‘=9997 (Attribut trifft nicht zu) abzubilden, wurden nun von der Verwaltung des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue“ in Hitzacker die detaillierten Zonenabgrenzung für ‚zone‘=1060 (Kernzone), ‚zone‘=1070 (Pflegezone) und ‚zone‘=1080 (Entwicklungszone) in das Basis-DLM übernommen. Die Erfassung der neuen Schutzzonen wurde bis zum Abgabzeitpunkt zu ca. 75% eingearbeitet, die komplette Übernahme wird bis zum Ende des Folgequartals abgeschlossen.



Die nebenstehende Grafik zeigt die Kernzonen des Biosphärenreservats in rot, die Pflegezonen in oder und die Entwicklungszone in grün.

Die Attributierung ‚zone‘=9997 wird ab sofort in Niedersachsen und Bremen nicht mehr an der Objektart AX\_Schutzzone geführt.

### 5. Änderungen in der Modellierung des Basis-DLM

#### 5.1. Modellierung von Biogasanlagen

Gemäß der Vorgaben der PG DLM wurde die Modellierung von Biogasanlagen im Basis-DLM Niedersachsen/Bremen noch einmal geändert. Bislang wurden Biogasanlagen als Objekte AX\_IndustrieUndGewerbefläche mit Attribut BEZ=‘PEG7500 Biomasse‘ modelliert. Nun erhalten diese Objekte zusätzlich wieder – wie bundesweit festgelegt – das Attribut FKT=2530 (Kraftwerk). Die Änderung konnte im abgelaufenen Quartal nahezu vollständig in den landesweiten Datenbestand eingearbeitet werden, die durch laufende Projekte blockierten Objekte werden im folgenden Quartal auf die korrekte Attributbelegung geändert.

#### 5.2. Belegung der Widmung an Stehenden Gewässern

In Absprache mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasser-, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) als zuständiger Fachbehörde für den Nachweis des Gewässernetzes wurde im abgelaufenen Quartal an den Objekten AX\_StehendesGewässer die Belegung des Attributs ‚widmung‘ entfernt.



### 5.3. Erfassung von Verschlussbauwerken

Im Rahmen der Vormigration zur GeoInfoDok 7 wird in Niedersachsen und Bremen ab sofort nach den Vorgaben der AdV-Projektgruppe DLM eine neue Fachdatenverbindung an der Objektart AX\_BauwerkImGewaesserbereich mit ‚bauwerksfunktion‘=2060 (Sicherheitstor) geführt. Mit der neuen Fachdatenverbindung (art=1900 Fachunterlage, name=‘BWF2085 Verschlussbauwerk‘) werden Bauwerke erfasst, die im Verlauf von Verkehrswegen das Absperren eines Verkehrsweges bei Hochwasser ermöglichen. Sie dienen damit zum Verschluss von Deichen oder Hochwasserschutzmauern bzw. –wänden).

Die Erfassung dieses Vormigrationsinhalts erfolgt sukzessive im Rahmen der Turnus- und Spitzenaktualisierung der kommenden Jahre.

**Modellierungsbeispiel Basis-DLM** Die Modellierung erfolgt bereits nach den Regeln der GID 7.0 Blatt 2 Stand 21.08.2018

53009 AX\_BauwerkImGewaesserbereich (G) Bauwerksfunktion (BWF) 2060 Sicherheitstor  
 Fachdatenverbindung zur Bauwerksfunktion Verschlussbauwerk

„Verschlussbauwerk“ ist ein Bauwerk mit einem Verschlussmechanismus zur Regulierung des Wasserabflusses bzw. zum Schutz vor Hochwasser. siehe #4313 unter <http://services.interactive-instruments.de/gsm/issues/4313>

Erfassungskriterium: vollzählig  
 NAM ist nur Grunddatenbestand in Verbindung mit BWF 2030 bis 2060

Im Vorgriff auf die GID 7.0 legt ATKIS für das dann vorhandene Verschlussbauwerk BWF 2085 schon jetzt ein Objekt AX\_BauwerkImGewaesserbereich BWF 2060 Sicherheitstor mit FDV BWF2085 Verschlussbauwerk an, welches dann entsprechend überführt werden kann.

|            |                |                           |
|------------|----------------|---------------------------|
| <b>BWF</b> | <b>2060</b>    | <b>Sicherheitstor</b>     |
| <b>FDV</b> | <b>ART</b>     | <b>1900 Fachunterlage</b> |
| <b>FDO</b> | <b>BWF2085</b> | <b>Verschlussbauwerk</b>  |
| <b>NAM</b> | ....           |                           |
| <b>BEZ</b> | ....           |                           |
| <b>ZUS</b> | ....           |                           |



51009 AX\_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung  
 BWF 1700 Mauer - EKT 1000 Hochwasser-, Sturmflutschutz

© Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen 2017



© Wegener 2018

Blick auf das Verschlussbauwerk

Die nebenstehende Abbildung zeigt ein Modellierungsbeispiel für die Erfassung von Verschlussbauwerken im Verlauf eines Verkehrsweges an einer Hochwasserschutzmauer.

### 5.4. Überarbeitung der Radartürme

Für die vor allem an der Nordseeküste vorhandenen Radartürme zur Regulierung des Schiffsverkehrs wurde eine neue, einheitliche Modellierung gemäß der Vorgaben der PG DLM eingeführt und im vergangenen Quartal landesweit im Basis-DLM umgesetzt. Radartürme werden nun mit der Objektart



© Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen 2017

|            |                  |                  |
|------------|------------------|------------------|
| <b>BWF</b> | <b>9999</b>      | <b>Sonstiges</b> |
| <b>HHC</b> | ....             |                  |
| <b>NAM</b> | <b>Radarturm</b> |                  |
| <b>ZUS</b> | ....             |                  |



Blick auf den sonstigen Turm

AX\_Turm und der Attributbelegung ‚bauwerksfunktion‘= 9999 (sonstiges) und ‚name‘= “Radarturm“ im Datenbestand geführt.

Die nebenstehende Abbildung zeigt anhand des Modellierungsbeispiels der PG DLM die Attributbelegung der Radartürme im Basis-DLM.

### 5.5. Modellierung von Knicks im Basis-DLM

Gemäß der Vorgaben der AdV-PG DLM wird zur Erleichterung der Migration des Basis-DLM in die GeoInfoDok 7 zukünftig ein neuer Vormigrationsinhalt an den sogenannten Knicks (Wallhecken) geführt. Knicks bestehen im gegenwärtigen Basis-DLM aus zwei geometrieidentischen Objekten der Objektarten AX\_DammWallDeich (ohne belegte Attribute ‚art‘ und ‚funktion‘) und AX\_Vegetationsmerkmal (mit Attribut ‚bewuchs‘=1100 Hecke).

In der GeoInfoDok 7 wird es hier eine neue Modellierung geben. An AX\_DammWallDeich wird ab GID7 die neue Attributbelegung ‚art‘=2000 Knick eingeführt, das geometrieidentische Objekt AX\_Vegetationsmerkmal wird dann gelöscht.

Zur Erleichterung der späteren Migrationsarbeiten werden ab sofort die heute vorhandenen geometrieidentischen Objekte AX\_DammWallDeich und AX\_Vegetationsmerkmal jeweils mit der Attributbelegung ‚bezeichnung‘=“ART2000 Knick“ ausgestattet. Die Belegung erfolgt automatisch im Rahmen der Turnusaktualisierung in den kommenden Jahren.



**Modellierungsbeispiel Basis-DLM** Die Modellierung erfolgt bereits nach den Regeln der GID 7.0 Blatt 1 Stand 21.08.2018

**61003 AX\_DammWallDeich (G)** **Bezeichnung (BEZ) ART2000 Knick**  
 'Knick' oder auch 'Wallhecke' ist ein Wall, der mit Strüchern in Heckenform und einzeln stehenden Bäumen besachsen ist. Knicks sind landschaftsprägend und können der Grenzmarkierung, Einfriedung und dem Schutz gegen Winderosionen dienen.  
**Erfassungskriterium:** Vollständige Erfassung der Hochwasserdeiche.  
 HHO > = 3 m und Länge > = 200 m. Diese Kriterien können unterschritten werden, wenn die Objekte landschaftsprägend sind. Erfasst wird bei linienförmiger Modellierung die Achse der Krone von Damm, Wall, Deich.  
**Konsistenzbedingungen:** Als Geometrietypen sind nur Linien- und Flächengeometrie zugelassen.

Über die hier vordefinierte Attributbelegung, können Inhalte der GID7 bereits heute erfasst werden. Durch den identischen Eintrag in der Migrationstabelle zur GID7, ist gewährleistet, dass diese Objekte in der GID7 mit dem Attribut ‚ART‘ und der Wertart 2000 ‚Knick‘ belegt werden.

**LEGENDE**  
 BEZ ART2000 Knick  
 ART ....  
 PKT .... (G)  
 HND ....  
 NAM ....

Ausschnitt DGK5

Blick auf einen Knick

Die Abbildung zeigt das Modellierungsbeispiel der PG DLM mit dem neuen Vormigrationsinhalt für die Objektart AX\_DammWallDeich.

### 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](mailto:klaus-peter.wodtke@lgl.niedersachsen.de))
- Joachim Schulz, Fachgebietsleiter Basis-DLM, DTK 25  
 ([joachim.schulz@lgl.niedersachsen.de](mailto:joachim.schulz@lgl.niedersachsen.de))