

# Allgemeine Digitalisieruvorschrift des LUNG M-V

## Notwendigkeit und Inhalte

## Gliederung

1. Vorgeschichte
2. Notwendigkeit
3. Inhalt
4. Zusammenfassung

## Vorgeschichte 1

### Im Jahr 2001 ...

- ... arbeitete man im LUNG M-V schon 8 Jahre mit Geodaten.
- ... wurde der Gesamtbestand an Geodaten langsam unübersichtlich.
- ... gab es „gleiche“ Geodaten, die unterschiedlich alt waren.
- ... wollten immer mehr Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen die Geodaten nutzen.
- ... liefen immer mal wieder die „älteren“ ArcView-Projekte nur unvollständig.

→ Probleme, Probleme, Probleme

→ Lösung?

→ Wie machen es denn Andere?

Forstverwaltung, Großschutzgebietsverwaltung ...

## Vorgeschichte 2

### Standardverzeichnis- und -datenstruktur !!!

(Vorschrift zur Speicherung von Geodaten)

➤ Festlegungen zur zu verwendenden Verzeichnisstruktur

➤ Festlegungen zu den zu verwendenden Dateinamen

→ Darstellung als umfangreichen Baum in einer PowerPoint-Datei

- Name und Standort vorhandener Datendateien
- Platzhalter für noch nicht vorhandene Geodaten

➤ Festlegungen zur Strukturierung der Sachdaten

→ Datendokumentation

- Struktur und Inhalt der Sachdatentabellen
- Herkunft, Umfang, Genauigkeit, ... der Daten

→ Metadaten

→ Entwicklung eines Formulars

## Vorgeschichte 3

### Formular Metadaten/Datendokumentation

|                                    |                                  |   |
|------------------------------------|----------------------------------|---|
| Geodaten der Abteilung Naturschutz |                                  | natur   |
|                                    |                                  |   |
|                                    |                                  |   |
|                                    |                                  |   |
| Name:                              |                                  | Kurz:   |
| Erläuterung:                       |                                  |   |
|                                    |                                  |   |
| Typ:                               | <input type="checkbox"/> Polygon | <input type="checkbox"/> Linie <input type="checkbox"/> Punkt |
| Maßstab:                           | Genauigkeit: +/-                 |   |
| Quelle:                            |                                  |   |

(...)

## Vorgeschichte 4

### Grundprinzipien der Standardverzeichnis- und -datenstruktur

- größtmögliche Konstanz bei der Namensgebung von Verzeichnissen und Dateien
- Ablage der Geodaten auf Netzlaufwerk
- Ablage von Geobasisdaten, „Allgemeinen Geodaten“ und Geofachdaten in separaten Verzeichnissen
- Beschränkung der Namenlänge von Verzeichnissen und Dateien
- keine Umlaute in Verzeichnis- bzw. Dateinamen (als Sonderzeichen nur „\_“)
- Zeitstände durch zweistellige Jahreszahl in Namen kenntlich machen
- Geometrietyp durch Buchstabenkennung deutlich machen (f, l, p, r)
- **Zu jedem Geodatenbestand gehört eine Datendokumentation!**
- Datendokumentationen haben einen einheitlichen Aufbau (Formular)
- Datendokumentationen werden als pdf-Datei zur Verfügung gestellt
- Festlegung einiger „Standardnamen“ für Attribute/Felder z.B. „area\_ha“, „label“

## Vorgeschichte 5

**Ergebnis** der Einführung der Standardverzeichnis- und -datenstruktur

- Gesuchte Daten können gut gefunden werden.
- Zeitstände von Geodaten sind leicht erkennbar.
- Die gemeinsame Nutzung der Geodaten ist möglich (keine Redundanzen!).
- Auch „alte“ ArcView-Projekte funktionieren (meistens).

insbesondere durch standardisierte Datendokumentation/Metadaten

- Werden wichtige Informationen für die weitere sinnvolle Nutzung der Geodaten gegeben.
- Können auch Personen, die nicht ständig mit den Daten arbeiten, deren Inhalt erschließen.
- Reduziert sich der Aufwand bei Datenfortschreibung.

**Alle Probleme waren gelöst!**

... ersteinmal ...

## Notwendigkeit 1

Situation 2008:

„Vieles lief gut ...

... aber nicht alles.“

- Innerhalb mancher Geodatenbestände war zu erkennen, dass mal mehr und mal weniger genau digitalisiert wurde.
- Verschiedene Geodatenbestände, die eigentlich geometrisch zueinander passen sollten, taten dies leider nicht immer.
- Die Sachdaten zu Objekten in einem Geodatenbestand waren manchmal widersprüchlich.

neue Probleme, Probleme, Probleme ...



## Notwendigkeit 2

### Ursachenforschung → Erkenntnisse:

- Die Objekte innerhalb eines Geodatenbestandes wurden mit unterschiedlichen Digitalisiermaßstäben erfasst.
- Die Daten wurden vor unterschiedlichem Hintergrund (Geobasisdaten) digitalisiert.
- Daten, die eigentlich zueinander passen müssten, wurden unabhängig von einander digitalisiert.
- Geometrien wurden nicht von einem Geodatenbestand in den anderen übernommen, sondern „Freihand“ nachdigitalisiert.
- Die Datenstruktur für die Erarbeitung eines Geodatenbestandes war bei der Auftragserteilung nicht vorgegeben worden.
- Es war nicht festgelegt worden, welchen Prüfungen ein Geodatenbestand zu unterziehen ist.

## Notwendigkeit 3

Wie kann man den erkannten Ursachen entgegenwirken?

→ durch weitere Vorgaben

Wie machen es andere? Kann man Fremdquellen nutzen?

→ Landesforst? Andere Verwaltungen in M-V?

→ Internetrecherche!

Was tut sich allgemein betreffs Geodaten?

→ Metadatensysteme (z.B. Umweltdatenkatalog)

→ INSPIRE-Richtlinie

**Ergebnis: Allgemeine Digitalisiervorschrift**

## Inhalt 1

### Rahmenbedingungen:

- Die bestehenden Festlegungen zu Standardverzeichnis- und -datenstruktur sollten möglichst Bestand haben.
- Auch an der Datendokumentation sollte (noch) nichts grundsätzliches geändert werden.
- Weitere Festlegungen sind aber nötig, um bestehende Probleme zukünftig zu vermeiden.
- Der Umfang sollte nicht unnötig „aufgebläht“ werden, damit die Dokumente handhabbar bleiben.
- Es muss nicht alles bis ins kleinste vorgeschrieben werden.

## Inhalt 2

Die „Allgemeine Digitalisiervorschrift“ umfasst ...

**1. Aussagen zu Digitalisiergrundlagen:**

Verweis auf „Projektbezogene Digitalisiervorschrift“

Aussagen zu Geobasisdaten, Raumbezug und Datenformat

**2. Aussagen zur Datenerfassung:**

Erzeugung von Geometrien (On-Screen-Digitalisierung)

Erfassung der Sachdaten (Füllen der Attributtabelle)

**3. Aussage(n) zur Datendokumentation:**

Der bestehende Standard wird im Wesentlichen beibehalten.

**4. Aussagen zur Qualitätssicherung:**

Prüfung der Geometrien

Prüfung der Sachdaten

Prüfung der Metadaten

**5. Aussage(n) zur Datenübergabe/Datenintegration:**

Zweistufige Datenprüfung

**6. Anlagen!!!**

# Hauptdokument

## 0. Ziele

Die Praxis hat gezeigt, dass eine gute Datenerfassung die Qualität digitaler Geofachdaten und damit oft die Gesamtqualität eines Projektes entscheidend beeinflusst. Demgegenüber erschweren unterschiedlich gehandhabte Digitalisierungsmethoden die weitere Verarbeitung und Verwendung von Geodatenbeständen erheblich.

Der Einsatz von Geodaten für Folgeprojekte, die Weitergabe an Dritte und die Verfügbarmachung gegenüber der Öffentlichkeit zwingen zur Vereinheitlichung nach gemeinsamen Standards und definierten Qualitätsmerkmalen.

Diese Digitalisierungsvorschrift richtet sich an alle behördeninternen Projektleiter und Mitarbeiter im Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz in Mecklenburg-Vorpommern sowie an die in deren Auftrag arbeitenden externen Dienstleister und Auftragnehmer. Im letzteren Fall wird sie damit Bestandteil der Vertragsregelungen.

## 1. Digitalisierungsgrundlagen

### 1.1. Projektbezogene Digitalisierungsvorschrift

Digitalisierungen erfolgen in Form von Projekten. Zu jedem Projekt muss eine projektbezogene Digitalisierungsvorschrift erarbeitet werden, die spezifische Angaben, wie Bezeichnung, Beschreibung, Zweck und Nutzung der Daten, räumliche Ausdehnung usw., enthält. Diese Angaben sind notwendig, um im weiteren Verlauf vollständige Metadaten und Prüflisten für die Sicherung der Datenqualität erstellen zu können. Dies gilt insbesondere auch für behördeninterne Projekte.

### 1.2. Geobasisdaten, ihre Herkunft und Verwendung

Geobasisdaten sind grundlegende amtliche Geodaten, welche die Landschaft (Topographie), die Flurstücke und die Gebäude im einheitlichen geodätischen Raumbezug anwendungsneutral beschreiben. Geobasisdaten werden durch die Vermessungsverwaltungen der Länder erhoben, geführt und bereitgestellt. Sie erfüllen die Funktion der Basisdaten für Geofachdaten.

Es werden daher ausschließlich Geobasisdaten, die durch das Landesamt für innere Verwaltung (LÄiV) Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen (AfGVK) des Landes M-V zur

(...)

## Anlage 1 Formular „Metadaten“ (Datendokumentation)

| Anlage 1  |   |
|---|---|
| Geodaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete <span style="float: right;">natur</span> |   |
| <b>Obergruppe</b>   | <b>Verzeichnis der 1. Unterverzeichnisebene von natur</b>   |
| <b>Gruppe</b>   | <b>Verzeichnis der 2. Unterverzeichnisebene von natur</b>   |
| <b>Untergruppe</b>  | <b>Verzeichnis der 3. Unterverzeichnisebene von natur</b>   |
| <b>Name:</b> <i>langer Name</i>   | <b>Kurz:</b> <i>Kurzname</i>  |
| <b>Erläuterung:</b>   | Hier sollten in knapper Form Informationen, die für eine fachlich korrekte Nutzung der Daten notwendig sind, stehen. Dies wären zum Beispiel Informationen über den Inhalt dieses Geodatenbestandes und wie die Daten erarbeitet wurden (insbesondere bei Datenbeständen, die aus anderen Ausgangsdaten abgeleitet wurden). |
| <b>Typ:</b>   | <input type="checkbox"/> Polygon <input type="checkbox"/> Linie <input type="checkbox"/> Punkt  |
| <b>Maßstab:</b> <i>Zielmaßstab</i>  | <b>Genauigkeit:</b> <i>+/- Digitalisiergenauigkeit</i>  |
| <b>Quelle:</b>  | Angabe von Autor/Herausgeber der Geometrien (u.U. vor der Digitalisierung) und möglichst auch Zeitraum/Zeitpunkt deren Erstellung   |
| <b>Rechte:</b>  | eventuelle Urheber- und Nutzungsrechte an den digitalen Daten   |

(...)

## Anlage 1A Erläuterung zu den möglichen Einträgen in das Formular „Metadaten“

Anlage 1A

### Erläuterung zu den möglichen Einträgen in die Formseiten der Word-Datei zur Metadatenerfassung:

Fußzeile: Dateiname der vorliegenden Beschreibung, Seitenzahl, Datum der letzten Speicherung

#### **Kopfdaten**

Obergruppe Wiedergabe des Standortes in der Verzeichnisstruktur  
 Gruppe Wiedergabe des Standortes in der Verzeichnisstruktur  
 Untergruppe Wiedergabe des Standortes in der Verzeichnisstruktur

Name: Name des beschriebenen Shapefiles im Klartext  
 Kurz: Der in der Struktur verwendete Kurzname des Shapefiles (ohne Angabe der Erweiterung „ .shp“)

Erläuterung: erläuternde Beschreibung, welche Informationen das Shapefile beinhaltet und wie die Daten erarbeitet wurden (insbesondere bei Datenbeständen, die aus anderen Ausgangsdaten abgeleitet wurden)

Typ: Charakteristik der zugrunde liegenden Geometrie —  
 Polygon- (Flächen-), Linien- oder Punkt-Shapefile ankreuzen  
*Hinweis: Es ist EDV-technisch ein nicht zu unterschätzender Unterschied, ob beispielsweise ein Naturschutzgebiet als Polygon-Shapefile (also mit seiner Fläche) oder als Linien-Shapefile (also nur mit seinem Umriss) vorliegt*

(...)

## Anlage 2 Muster Prüfprotokoll

Anlage 2

### Prüfprotokoll

Projekt: ...

Auftraggeber: ...

Auftragnehmer: ...

Geodatenbestand: ... letzte Bearbeitung am: ...

| Ifd. Nr. | Prüfung der Geometrie  | Ergebnis   |
|----------|--|--|
| 1.1      | <b>Lage aller Objekte im Projektgebiet</b>                           | <i>vollständig richtig</i>   |
| 1.2      | <b>lagerichtige Digitalisierung der Objekte</b>                      | <i>bei stichprobenartiger Kontrolle zu große Abweichungen festgestellt, Nacharbeit nötig</i> |
| 1.3      | <b>keine Multipartobjekte vorhanden</b>                              | <i>in Prüfung bestätigt</i>  |
| 1.4      | <b>Ausschluss von Überlappungen der Objekte untereinander</b>        | ...  |
| 1.5      | <b>Ausschluss von Lücken zwischen aneinander grenzenden Objekten</b> | ...  |

(...)





## Anlage 4 Beispiel einer projektbezogenen Digitalisieruvorschrift

Anlage 4

### Projektbezogene Digitalisieruvorschrift

**Projekt:**

Digitalisierung der Flächen der festgesetzten Landschaftsschutzgebiete (LSG) und der geplanten LSG, für die eine einstweilige Sicherstellung gültig ist

**Auftraggeber**

Oberste Naturschutzbehörde

**Auftragnehmer**

Dezernat 230 des LUNG

Bearbeiter: Frau S. Köppen (LUNG 230d)

Projektverantwortlicher: Herr W. Kurowsky (LUNG 230-1)

**Projektgebiet**

Bundesland Mecklenburg-Vorpommern (M-V)

**Projektdauer**

ab 2004 fortlaufend

**Kurzbeschreibung**

Es wird ein Geodatenbestand erstellt, der die Flächengeometrien der einzelnen LSG enthält. Den enthaltenen geometrischen Objekten werden Sachdaten zugeordnet. Dieser Geodatenbestand (Geometrien und Sachdaten) wird laufend fortgeschrieben und in Jahresständen (Stichtag 31.12.) abgespeichert.

**Zweck**

- Übersicht über die Lage der einzelnen LSG
- Bereitstellung wesentlicher Informationen zu den einzelnen LSG

(...)

## Anlage 4A Beispiel einer Datendokumentation

| Anlage 4A   |  |
|---|--|
| Geodaten der Abteilung Naturschutz                        | natur  |
| Schutzgebiete   | schutzgeb  |
| Nationale Schutzgebiete (Naturschutz)                     | nat_sg   |
| +   |  |
| <b>Name:</b> Landschaftsschutzgebiete (Stand: 31.12.20nn) | <b>Kurz:</b> lsgnn_f   |
| <b>Erläuterung:</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Digitalisierung wurde auf der Grundlage der Karten des Schutzgebietsarchivs erstellt (z.T. wurden Geometrien von den zuständigen Behörden übernommen und an Geobasisdaten angepasst).</li> <li>• Je nach Ausweisungszeitraum haben die Abgrenzungskarten der Landschaftsschutzgebiete unterschiedliche Maßstäbe. Ab Mitte der 1990iger Jahre sind Verordnungskarten im Maßstab 1:10.000, in Ortslagen z.T. ergänzt durch Flurkarten, üblich. Davor wurden die Landschaftsschutzgebiete auch auf Karten der Maßstäbe 1:25.000 bis 1:200.000 (unterschiedliche Kartenausgaben) ausgewiesen.</li> <li>• Die Digitalisierung wurde am Bildschirm vor dem Hintergrund der Topografischen Karte 1:10.000 AS (Ausgabe 1989-2003) oder später DTK10 vorgenommen. In Teilbereichen wurden zusätzlich Luftbilder (Digitale Orthophotos) hinzugezogen.</li> <li>• Aufgrund der unterschiedlichen Digitalisierungsgrundlagen (Abgrenzungskartenmaßstab und -qualität) können die Abweichungen im Gelände zwischen +/- 10 und +/- 300 m liegen.</li> <li>• Für die genaue Feststellung der Grenzen eines Landschaftsschutzgebietes sind daher stets die Abgrenzungskarten der Ausweisung heranzuziehen. Zuständig für die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten und den Vollzug der Regelungen sind i.d.R. die Unteren Naturschutzbehörden bei den Landkreisen und kreisfreien Städten (Ausnahme LSG 142).</li> </ul> |

(...)

## Anlage 4B Beispiel eines Prüfprotokolls

|                  | <b>Prüfprotokoll</b>  | <i>Anlage 4B</i>                |
|------------------|---|---------------------------------|
| Projekt:         | Digitalisierung der Flächen der festgesetzten Landschaftsschutzgebiete (LSG) und der geplanten LSG, für die eine einstweilige Sicherstellung gültig ist |                                 |
| Auftraggeber:    | Oberste Naturschutzbehörde  |                                 |
| Auftragnehmer:   | Dezernat 230 des LUNG<br><u>Bearbeiter:</u> Frau S. Köppen (LUNG 230d)<br><u>Projektverantwortlicher:</u> Herr W. Kurowsky (LUNG 230-1)                 |                                 |
| Geodatenbestand: | <b>lsg08_f.*</b>  | letzte Bearbeitung am: 1.4.2009 |
| Ifd. Nr.         | Prüfung der Geometrie   | Ergebnis                        |
| 1.1              | <b>Lage aller LSG-Objekte in M-V</b>  | i. O.                           |
| 1.2              | <b>lagerichtige Digitalisierung der LSG-Objekte</b>   | i. O.                           |
| 1.3              | <b>keine LSG-Multipartobjekte vorhanden</b>   |                                 |
| 1.4              | <b>Ausschluss von Überlappungen der LSG-Objekte untereinander</b>   |                                 |
| 1.5              | <b>Ausschluss von Lücken zwischen aneinander grenzenden LSG-Objekten</b>  |                                 |

(...)

## Zusammenfassung

- Die bewährte Verwendung der Standardverzeichnis- und –datenstruktur wird beibehalten.
- Die bestehende Form der Datendokumentation wird (noch) beibehalten.
- Vor der Erfassung neuer Geodaten ist festzulegen wie die Geometrien zu erfassen sind. Bei der Fortschreibung bestehender Geodatenbestände ist dies nachzuholen.
- Vor der Erfassung neuer Geodaten sind Struktur und Inhalt der Sachdaten möglichst genau festzulegen.
- Neue oder aktualisierte Geodatenbestände sind einer zweistufigen Qualitätskontrolle zu unterziehen.

[http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/linfos\\_portal/linfos\\_vorschriften.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/linfos_portal/linfos_vorschriften.htm)