

---

## Verwaltungsgrenzen 1 : 1 000 000

### *VG1000*



Stand der Dokumentation: 01.04.2004

## Inhalt

VG1000 – Seite

<b>1</b>	<b>Übersicht über den Datenbestand</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Spezifikation VG1000 (Kompakt)</b>	<b>5</b>
2.1	Beschreibung des Datenbestandes	5
2.1.1	Allgemeines	5
2.1.2	Geometrischer Teil	5
2.1.3	Attributiver Teil	6
2.1.4	Informationen zur Verwaltungsstruktur	6
2.2	Datenvolumen	7
2.3	Beschreibung der Datenformate	7
2.3.1	ArcInfo-EXPORT	7
2.3.2	ArcInfo-GENERATE	7
2.3.3	SHAPE	8
<b>3</b>	<b>Spezifikation VG1000 (Ebenen)</b>	<b>9</b>
3.1	Beschreibung des Datenbestandes	9
3.1.1	Allgemeines	9
3.1.2	Attribute der Flächen	9
3.2	Datenvolumen	9
3.3	Beschreibung der Datenformate	10
3.3.1	ArcInfo-EXPORT	10
3.3.2	ArcInfo-GENERATE	10
3.3.3	SHAPE	10
3.3.4	DXF	10
<b>4</b>	<b>Hinweise zur Datenbereitstellung</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Testdaten</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Bestellung und weitere Dienste</b>	<b>11</b>

## 1 Übersicht über den Datenbestand

<b>Produkt</b>	: VG1000
<b>Inhalt</b>	<p>: Der Datenbestand umfasst sämtliche Verwaltungseinheiten aller hierarchischen Verwaltungsebenen vom Staat bis zu den Gemeinden mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ihren Grenzen und Referenzpunkten,</li> <li>- der statistischen Schlüsselzahl und dem geographischen Namen,</li> <li>- dem Sitz der jeweiligen Verwaltungseinheit,</li> <li>- der spezifischen Bezeichnung der Verwaltungsebene des jeweiligen Bundeslandes.</li> </ul> <p>Die Geometrie der Grenzen ist hinsichtlich Genauigkeit und Auflösung auf den Maßstab 1 : 1 000 000 ausgerichtet.</p> <p>Der Datensatz liegt in 2 Spezifikationen vor:</p> <p><b>Kompakt</b></p> <p>Die Geometrie der Verwaltungseinheiten liegt redundanzfrei in einer Ebene und wird im wesentlichen über eine separate Attributtabelle klassifiziert.</p> <p><b>Ebenen</b></p> <p>Die Daten sind ebenenweise (Bundesländer, Regierungsbezirke, Kreise, Verwaltungsgemeinschaften und Gemeinden) gegliedert und die enthaltenen Flächen tragen direkt die attributiven Informationen.</p>
<b>Gebiet</b>	: Bundesrepublik Deutschland
<b>Räumliche Gliederung</b>	: keine, Datenumfang erlaubt Gesamt-Datensatz ohne räumliche Zerlegung
<b>Georeferenzierung</b>	<p>: - Geographische Koordinaten Ellipsoid WGS84 (hier identisch GRS80), Datum WGS84 (hier identisch ETRS89)</p> <p>- Gauß-Krüger-Abbildung im 3. Meridianstreifen Bessel Ellipsoid, Potsdam Datum (Zentralpunkt Rauenberg),</p> <p>- UTM-Abbildung in Zone 32 Ellipsoid WGS84 (hier identisch GRS80), Datum WGS84 (hier identisch ETRS89)</p> <p>- Lambert-Abbildung Ellipsoid WGS84 (hier identisch GRS80), Datum WGS84 (hier identisch ETRS89) Breitenkreis 1: 48° 40'      Länge Koordinatenursprung (Zentralmeridian): 10° 30' Breitenkreis 2: 53° 40'      Breite Koordinatenursprung: 51° 00'</p> <p>weitere auf Anfrage</p>
<b>Aktualität</b>	: siehe Metainformationssystem unter <a href="http://www.geodatenzentrum.de">www.geodatenzentrum.de</a> , 1-jähriger Fortführungszyklus mit den Ständen 31.12. und 01.01.
<b>Quelle</b>	<p>: <i>Erstherstellung:</i> Analoge und digitale Ausgangsdaten der Landesvermessungseinrichtungen. Erfassungsmaßstab je nach Bundesland 1 : 5 000 bis 1 : 200 000.</p> <p><i>Aktualisierung:</i> Gemeindeverzeichnisse und Erfassungsvorlagen auf Grundlage der Topographischen Karte 1 : 25 000.</p>
<b>Herstellungsmethode</b>	<p>: <i>Erstherstellung der Spezifikation KOMPAKT:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammlung und Aufbereitung der Originaldatenbestände der Bundesländer</li> <li>- Manuelle Digitalisierung fehlender Gebiete durch das BKG</li> </ul>

- Harmonisierung der gemeinsamen Ländergrenzen
- Linienvereinfachung mit ArcInfo (CLEAN mit Fuzzy-Toleranz 50m und GENERALIZE mit Weed-Toleranz 150m) sowie Löschen von Exklaven/Inselflächen kleiner als 25 ha
- Interaktive Nachbearbeitung zur Erhaltung der Topologie

*Aktualisierung der Spezifikation KOMPAKT:*

- Länderweise interaktive Aktualisierung auf Grundlage von Informationen der statistischen Landes- und Landesvermessungsämter

*Ableitung der Spezifikation EBENEN:*

- Zusammenfassung der Grenzgeometrien mit gleicher hierarchischer Bedeutung
- Setzen des Flächenreferenzpunktes an den Ort des Sitzes der Verwaltung
- Topologiebildung und Attributierung der Flächen

Eine Anpassung der Grenzverläufe an grenzbildende topographische Objekte der Karte D1000 erfolgt nicht.

**Datenformate**

- : - ArcInfo-EXPORT  
- ArcInfo-GENERATE  
- SHAPE  
- DXF

**Datenträger**

- : CD-ROM, DAT 4mm

## 2 Spezifikation VG1000 (Kompakt)

### 2.1 Beschreibung des Datenbestandes

#### 2.1.1 Allgemeines

Der Datenbestand untergliedert sich in folgende Komponenten:

- Geometrischer Teil,
- Attributiver Teil,
- Informationen zur Verwaltungsstruktur.

#### 2.1.2 Geometrischer Teil

Der Datenbestand beschreibt sämtliche Verwaltungseinheiten der **untersten** Verwaltungsebene (Gemeinden und kreisfreie Städte) mit ihren Grenzen. Jede Verwaltungseinheit kann aus mehreren Verwaltungsflächen bestehen (Stammland mit Exklaven und/oder Inseln), die jeweils von Grenzabschnitten umgrenzt werden. Jede Fläche enthält genau einen Referenzpunkt.

##### **Attribute der Flächen:**

ICC: Internationale Kennung des Staates (einheitlich mit DE belegt)

SHN: 10stellige Statistische Schlüsselzahl (Short Name)

Die Schlüsselzahl ist strikt hierarchisch strukturiert und spiegelt die in der Bundesrepublik bestehenden Verwaltungsebenen wider. Sie gliedert sich wie folgt:

- 1.-2. Stelle = Landeskennung
- 3. Stelle = Kennzahl des Regierungsbezirkes
- 4.-5. Stelle = Kennzahl des Kreises
- 6.-7. Stelle = Kennzahl einer Verwaltungsgemeinschaft bzw. eines Amtes
- 8.-10. Stelle = Gemeindekennzahl

MOC: Bedeutung der Verwaltungsfläche (Meaning of the centroid)

Folgende Bedeutungen sind möglich:

- 1 = Stammland, der Referenzpunkt beschreibt den Sitz der Verwaltung
- 2 = Stammland, der Referenzpunkt ist willkürlich gesetzt
- 3 = Exklave
- 7 = Wasserfläche

KEY: 8stellige statistische Schlüsselzahl

Diese Schlüsselzahl ist der amtliche statistische Schlüssel der Gemeinden, wie er z.B. in statistischen Ämtern Verwendung findet. Sie wird abgeleitet von SHN, verkürzt um die Kennzahl der Verwaltungsgemeinschaft.

Jeder Verwaltungsgrenzabschnitt verbindet je zwei benachbarte Knoten, an denen zumindest drei Grenzabschnitte zusammentreffen.

##### **Attribute der Grenzlinien:**

ICC: Internationale Kennung des Staates (einheitlich mit DE belegt)

USE: Die höchste Ebene der vom Grenzabschnitt begrenzten Verwaltungseinheit.  
So ist z.B. ein als Regierungsbezirksgrenze ausgewiesener Grenzabschnitt immer auch Kreis- und Gemeindegrenze.

Das Attribut ist wie folgt belegt:

- 1 = Staatsgrenze
- 2 = Grenze eines Bundeslandes
- 3 = Regierungsbezirksgrenze
- 4 = Kreisgrenze
- 5 = Grenze einer Verwaltungsgemeinschaft bzw. eines Amtes
- 6 = Gemeindegrenze

EUR: Bedeutung wie USE, nur entsprechend der internationalen Verwaltungsgliederung von EUROSTAT

LED: Rechtliche Definition des Grenzabschnitts.

Das Attribut beschreibt, ob der Grenzabschnitt in einem Rechtsakt genau beschrieben ist (=1), oder nur einer kartographischen Zwecken dienenden graphischen Darstellung entnommen wurde. Es ist in der Regel mit 1 belegt.

### 2.1.3 *Attributiver Teil*

Der attributive Teil wird in einer Datenbanktabelle abgebildet, in der sämtliche Verwaltungseinheiten **aller** Verwaltungsebenen enthalten sind. Die Hierarchische Gliederung der Verwaltungsstruktur ist aus der statistischen Schlüsselzahl erkennbar, in der nicht relevante Stellen mit „0“ belegt sind.

Über die 10stellige statistische Schlüsselzahl ist die Verknüpfung mit dem geometrischen Teil möglich.

Folgende Sachattribute sind vorhanden:

ICC: Internationale Kennung des Staates (einheitlich mit DE belegt)

SHN: 10stellige Statistische Schlüsselzahl (Short Name),  
Beschreibung siehe Flächenattribute im geometrischen Teil

GEN: Geographischer Name

RAU: SHN der Verwaltungseinheit der untersten Ebene, die den Sitz der Verwaltung repräsentiert  
(für USE = 6 identisch mit SHN)

USE: Verwaltungsebene, zu der die jeweilige Verwaltungseinheit gehört,  
Beschreibung siehe Attribute der Grenzlinien

EUR: Verwaltungsebene entsprechend der internationalen Verwaltungsgliederung von EUROSTAT

ISN: Identifikator, der als Verbindung zu den Informationen zur Verwaltungsstruktur fungiert

KEY: 8stellige amtliche statistische Schlüsselzahl

### 2.1.4 *Informationen zur Verwaltungsstruktur*

Für jede Verwaltungseinheit wird ihre bundeslandspezifische Struktur und Bezeichnung angegeben. Dieser Teil des Datenbestandes kann als Tabelle verstanden werden, in der jede Zeile bzw. eine Menge aufeinanderfolgender Zeilen die Informationen zu einer Verwaltungseinheit enthält.

Die Tabelle ist in vier Spalten gegliedert:

ISN: Identifikator, der als Verbindung zu den Einträgen im attributiven Teil des Datenbestandes fungiert

ISS: Identifikator einer Substruktur, der als Zeiger auf die erste Spalte einer anderen Zeile der Tabelle verweist. Wenn keine weitere Substruktur existiert, hat der Zeiger den Wert 9997.

SHI: Anzahl der Stellen, die von der 10stelligen Statistischen Schlüsselzahl von rechts abgestrichen werden müssen, um den Teil der Schlüsselzahl zu erhalten, der die Einheiten identifiziert.

DES: Die Bezeichnung der Verwaltungseinheit selbst

Beispiel:

Die hierarchische Struktur des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen:

ISN	ISS	SHI	DES
1135	1136	08	Land
1136	1137	07	Regierungsbezirk
1136	1111	07	“ “

```

1137  1117 05  Kreis
1137  1118 05  " "
1111  9997 05  kreisfreie Stadt
1117  9997 00  Gemeinde
1118  9997 00  Stadt

```

## 2.2 Datenvolumen

Export-Format: ca. 35MB  
 GENERATE-Format: ca. 60MB (13 Dateien)  
 Shape-Format: ca. 30MB (10 Dateien)

## 2.3 Beschreibung der Datenformate

### 2.3.1 ArcInfo-EXPORT

Der Datensatz besteht aus folgenden Dateien:

VG1000.E00

Exportiertes ArcInfo-Coverage mit den geometrischen und attributiven Informationen des Datenbestandes. Das Coverage enthält die folgenden INFO-Tabellen:

- Linientopologie VG1000.AAT,
- Flächentopologie in VG1000.PAT
- Attribute in VG1000.NAM

VG1000\_SABE\_ISN.E00

Exportierte INFO-Tabelle SABE.ISN mit den Informationen zur Verwaltungsstruktur.

### 2.3.2 ArcInfo-GENERATE

Einfaches ASCII-Austauschformat, das den Inhalt und die Struktur des Datensatzes aus ArcInfo wiedergibt. Für die Geometriedatei wird das GENERATE-Format aus ArcInfo eingesetzt.

Die Abbildung der Geometrieinformationen des Datenbestandes kann einerseits erfolgen durch

- die Beschreibung von Linien und Punkten oder
- die Beschreibung von Flächen.

#### Beschreibung von Linien und Punkten:

Durch die getrennte Abbildung von Grenzabschnitten als Linien und der Gemeinden als Punkte geht die topologische Beziehung zwischen Flächenreferenzpunkt und Umringslinie verloren.

Dateien:

```

VG1000.LGE → Geometrie der Flächenreferenzpunkte (label geometry)
VG1000.LIT → Einträge in der Tabelle der Verwaltungsflächen (label items)
VG1000.LST → Struktur der Tabelle Verwaltungsflächen (label structure)
VG1000.AGE → Geometrie der Grenzabschnitte (arc geometry)
VG1000.AIT → Einträge in der Tabelle der Grenzabschnitte (arc items)
VG1000.AST → Struktur der Tabelle Grenzabschnitte (arc structure)
VG1000.NIT → Einträge in der Tabelle der Attribute (names items)
VG1000.NST → Struktur der Tabelle der Attribute (names structure)
VG1000.SIT → Einträge in der Tabelle zur hierarchischen Struktur (structure items)
VG1000.SST → Struktur der Tabelle zur hierarchischen Struktur (structure structure)

```

**Beschreibung von Flächen:**

Jede Gemeindefläche wird durch ihren Referenzpunkt und den sie umgebenden Grenzlinienverlauf beschrieben. Diese Variante beansprucht mehr Speicherplatz, da die Grenzverläufe redundant zu jeder von ihnen begrenzenden Fläche beschrieben werden.

**Dateien:**

VG1000.PGE	→	Geometrie der Gemeindeflächen ( <b>polygon geometry</b> )
VG1000.PIT	→	Einträge in der Tabelle der Verwaltungsflächen ( <b>polygon items</b> )
VG1000.PST	→	Struktur der Tabelle Verwaltungsflächen ( <b>polygon structure</b> )
VG1000.NIT	→	Einträge in der Tabelle der Attribute ( <b>names items</b> )
VG1000.NST	→	Struktur der Tabelle der Attribute ( <b>names structure</b> )
VG1000.SIT	→	Einträge in der Tabelle zur hierarchischen Struktur ( <b>structure items</b> )
VG1000.SST	→	Struktur der Tabelle zur hierarchischen Struktur ( <b>structure structure</b> )

**Achtung:**

In den Dateien mit Attributwerten wird das Komma als Trennzeichen verwandt. Die geographischen Namen in der Datei VG1000.NIT können außerdem auch Kommas enthalten. Die Zeichenketten sind deshalb in Hochkommas eingeschlossen.

**2.3.3 SHAPE**

Das Datenformat wird mittlerweile nicht nur durch die ESRI-Produktfamilie (ArcInfo, ArcView, ...), sondern auch von vielen anderen Geoinformationssystemen unterstützt. Es ist daher ein sehr verbreitetes und geeignetes Datenaustauschformat.

Der Datensatz besteht aus folgenden Dateien:

VG1000_F.SHP	→	Verwaltungsflächen der Gemeinden
VG1000_F.SHX		
VG1000_F.PRJ		
VG1000_F.DBF		
VG1000_L.SHP	→	Grenzlinien der Gemeinden
VG1000_L.SHX		
VG1000_L.PRJ		
VG1000_L.DBF		
VG1000NAM.DBF	→	Tabelle der Attribute
VG1000_SABE_ISN.DBF	→	Tabelle der hierarchischen Struktur



### 3 Spezifikation VG1000 (Ebenen)

#### 3.1 Beschreibung des Datenbestandes

##### 3.1.1 Allgemeines

Der Datenbestand untergliedert sich in die administrativen Verwaltungsebenen Deutschlands:

- Bundesländer
- Regierungsbezirke
- Kreise
- Verwaltungsgemeinschaften, bzw. Ämter
- Gemeinden

Jede dieser Ebenen bildet einen deutschlandweiten Layer, der die Flächen der administrativen Einheiten enthält.

##### 3.1.2 Attribute der Flächen

SHN: 10stellige Statistische Schlüsselzahl (Short Name)

Die Schlüsselzahl ist strikt hierarchisch strukturiert und spiegelt die in der Bundesrepublik bestehenden Verwaltungsebenen wider. Sie gliedert sich wie folgt:

- 1.-2. Stelle = Landeskennung
- 3. Stelle = Kennzahl des Regierungsbezirkes
- 4.-5. Stelle = Kennzahl des Kreises
- 6.-7. Stelle = Kennzahl einer Verwaltungsgemeinschaft bzw. eines Amtes
- 8.-10. Stelle = Gemeindekennzahl

MOC: Bedeutung der Verwaltungsfläche (Meaning of the centroid)

Folgende Bedeutungen sind möglich:

- 0 = Die Fläche gehört nicht zur aktuellen Verwaltungsebene
- 1 = Stammland, der Flächenpunkt repräsentiert den Sitz der Verwaltung
- 2 = Stammland, der Referenzpunkt ist willkürlich gesetzt
- 3 = Exklave
- 7 = Wasserfläche

RAU: SHN der Verwaltungseinheit der untersten Ebene, die den Sitz der Verwaltung repräsentiert (auf Gemeindeebene identisch mit SHN)

KEY: 8stellige statistische Schlüsselzahl

Diese Schlüsselzahl ist der amtliche statistische Schlüssel, wie er z.B. in statistischen Ämtern Verwendung findet. Sie wird abgeleitet von SHN, verkürzt um die Kennzahl der Verwaltungsgemeinschaft.

GEN: Geographischer Name

DES: Die amtliche Bezeichnung der Verwaltungseinheit

#### 3.2 Datenvolumen

Export-Format:	ca. 70MB (5 Dateien)
GENERATE-Format:	ca. 85MB (15 Dateien)
Shape-Format:	ca. 25MB (20 Dateien)
DXF-Format:	ca. 85MB (51 Dateien)

### 3.3 Beschreibung der Datenformate

#### 3.3.1 ArcInfo-EXPORT

Der Datensatz besteht aus exportierten ArcInfo-Coverages mit Flächen-Topologie und umfasst folgende Dateien:

VG1000LND.E00	→	Flächen der Bundesländer
VG1000BEZ.E00	→	Flächen der Regierungsbezirke
VG1000KRS.E00	→	Flächen der Kreise und kreisfreien Städte
VG1000AMT.E00	→	Flächen der Verwaltungsgemeinschaften bzw. Ämter
VG1000GEM.E00	→	Flächen der Gemeinden

#### 3.3.2 ArcInfo-GENERATE

Einfaches ASCII-Austauschformat, das den Inhalt und die Struktur des Datensatzes aus ArcInfo wiedergibt. Für die Geometriedatei wird das GENERATE-Format aus ArcInfo eingesetzt.

Jeder Layer besteht aus folgenden Dateien:

VG1000xxx.PGE	→	Geometrie der Verwaltungsflächen ( <b>polygon geometry</b> )
VG1000xxx.PIT	→	Attribute der Verwaltungsflächen ( <b>polygon items</b> )
VG1000xxx.PST	→	Satzstruktur der Attribute der Verwaltungsflächen ( <b>polygon structure</b> )

xxx steht für die Abkürzung der jeweiligen Administrativen Ebene (siehe Export-Format)

Achtung:

In den Dateien mit Attributwerten wird das Komma als Trennzeichen verwandt. Die geographischen Namen in der Datei VG1000.NIT können außerdem auch Kommas enthalten. Die Zeichenketten sind deshalb in Hochkommas eingeschlossen.

#### 3.3.3 SHAPE

Das Datenformat wird mittlerweile nicht nur durch die ESRI-Produktfamilie (ArcInfo, ArcView, ...), sondern auch von anderen Geoinformationssystemen unterstützt. Es ist daher ein sehr verbreitetes und geeignetes Datenaustauschformat.

Jeder Layer besteht aus folgenden Dateien:

VG1000xxx.SHP
VG1000xxx.SHX
VG1000xxx.PRJ
VG1000xxx.DBF

xxx steht für die Abkürzung der jeweiligen Administrativen Ebene (siehe Export-Format)

#### 3.3.4 DXF

In diesem Datenformat werden die Flächen der administrativen Einheiten durch ihre Umrisslinien beschrieben. Die Verwaltungseinheiten liegen jeweils auf einem Layer der durch die Schlüsselzahl (SHN) gekennzeichnet ist. Die dazugehörigen Namen befinden sich in einer ASCII-Datei mit der Satzstruktur <SHN>, <GEN>, <KEY>.

Dateien:

VG1000xxx.DXF	xxx steht für die Abkürzung der jeweiligen administrativen Ebene
VG1000xxx_N.DAT	Namen aller administrativen Einheiten

## 4 Hinweise zur Datenbereitstellung

Der Datenbestand wird nur für das gesamte Gebiet der Bundesrepublik Deutschland bereitgestellt.

Die Daten können auch in anderen Georeferenzierungen als den unter Punkt 1 angegebenen bereitgestellt werden. Der hierfür erforderliche Sonderaufwand wird durch das BKG allerdings in Rechnung gestellt.

## 5 Testdaten

Testdaten stehen zum Download unter [www.geodatenzentrum.de](http://www.geodatenzentrum.de) zur Verfügung.

## 6 Bestellung und weitere Dienste

Bestellungen können über unser **Online-Bestellsystem** unter [www.geodatenzentrum.de](http://www.geodatenzentrum.de) → *Bestellung* vorgenommen werden.

Sie können Bestellungen auch an die folgende Adresse richten:

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie  
Referat GI1  
Richard-Strauss-Allee 11  
D-60598 Frankfurt am Main

Tel.: (069) 63 33 - 349 oder 400

Fax: (069) 63 33 - 441

E-Mail: [geodateninfo@bkg.bund.de](mailto:geodateninfo@bkg.bund.de)

Weitere Informationen und Dienste finden Sie unter [www.geodatenzentrum.de](http://www.geodatenzentrum.de).