

RASTERDATEN AM BEISPIEL DES ONLINE-ATLAS AGRARSTATISTIK

„Kleinräumige Daten – Ausgewählte Fragestellungen“

23. Wissenschaftliches Kolloquium

Wiesbaden, November 2014



Jasmin Singer

Statistisches Bundesamt

Georeferenzierung landwirtschaftlicher Betriebe...

Ausgangssituation: Geänderte Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen

Verordnung (EG) Nr. 1166/2008

= Rechtliche Grundlage für die Landwirtschaftszählung (LZ) 2010 und die Agrarstrukturerhebungen (ASE) 2013 und 2016

→ **Geografische Koordinaten** der landwirtschaftlichen Betriebe (**Betriebssitze!**) als neues Erhebungsmerkmal

Betriebssitz = i. d. R. das Grundstück, auf dem sich die (wichtigsten) Wirtschaftsgebäude eines Betriebs befinden.



Rechtsgrundlagen

Agrarstatistikgesetz = nationale Rechtsgrundlage

- Lagekoordinaten als Erhebungsmerkmal land- und forstwirtschaftlicher Betriebe aus LZ und ASE
- Dauerhafte Speicherung und Pflege der Koordinaten für alle Betriebe im Betriebsregister Landwirtschaft (BRL) zulässig
- Nutzung von Verwaltungsdaten (Amtliche Hauskoordinaten) gestattet
- Regeln für die Darstellung räumlicher Daten



Georeferenzierung landwirtschaftlicher Betriebe...

im Betriebsregister Landwirtschaft (BRL)

Betriebsregister Landwirtschaft (BRL)

Dezentral geführtes Register der amtlichen Agrarstatistik

Inhalt

- Erhebungseinheiten für verschiedene agrarstatistische Erhebungen, insbesondere land- und forstwirtschaftliche Betriebe
- Angaben zu den Einheiten, u. a. Sitz- und Versandadressen

Zweck

- Erhebungsvorbereitung, u. a. Abgrenzung von Berichtskreisen
- Berichtskreispflege
- Adressierung von Erhebungsunterlagen
- Einzelbetriebliche Zuordnung von Verwaltungsdaten

→ Neue Version seit Oktober 2014: **zeBRA**



Georeferenzierung der Betriebe im BRL



Sitzadressen der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe im BRL



Amtliche Hauskoordinaten der Vermessungsverwaltungen (= mit den zugehörigen Gebäudekoordinaten verknüpfte Gebäudeadressen)

→ **Automatische Normierung** der Adressschreibweisen in beiden Adressbeständen + anschließende **automatische Verschneidung** der beiden normierten Adressbestände



Georeferenzierung der Betriebe im BRL

Trefferquote teilweise > 90%, dennoch hoher Bearbeitungsaufwand für die übrigen 10%

Häufigste Gründe für unvollständige Adressabgleiche:

- Formale Fehler in den Adressen im BRL
- Betriebe ohne Betriebssitzadresse
- Aussiedlerhöfe
- Fehlende Adressen in den Hauskoordinaten
- Abweichende Adressschreibweisen in den Hauskoordinaten



Georeferenzierung des BRL

Ergebnisse

1. Dauerhafte Speicherung und Pflege der Koordinaten im BRL
2. Georeferenzierte Daten als Grundlage für die Erstellung von Karten und räumlichen Auswertungen



**rund 300.000 georeferenzierte
Betriebsdatensätze aus der LZ 2010**

Georeferenzierte LZ-Daten ...

bildeten die Grundlage für die Entwicklung von Rasterkarten

Entwicklung von Rasterkarten

Georeferenzierte LZ-Daten

- Neue Möglichkeiten der Ergebnisdarstellung, z. B. mit nicht-administrativen Gebietseinheiten, wie **Rasterzellen**
- + In Abhängigkeit vom dargestellten Merkmal hohe räumliche Auflösung
- + Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit
- + bei Bedarf Überlagerung mit anderen Geometrien
- LZ-Daten: je nach Merkmal z. T. sehr niedrige Besetzungszahlen je Rasterzelle → es können nur „Massenphänomene“ dargestellt werden
- Verzerrende Wirkung des Betriebsprinzips

Auch Rasterkarten...

**unterliegen den Anforderungen
der statistischen Geheimhaltung**



Geheimhaltung in Rasterkarten

Pflicht zur **Geheimhaltung von Einzelangaben** gem. § 16 des Bundesstatistikgesetzes

→ Auswirkung auf die Gestaltung der Karten(inhalte) aufgrund der **Kombination** der folgenden Methoden/Regeln zur Geheimhaltung der Rasterkarten:

- Auswahl von Karteninhalten, die in der Form nicht in den Veröffentlichungstabellen enthalten sind (z. B. Quotienten aus Wertmerkmalen anstelle der einzelnen Wertmerkmale)
- → Bei der Darstellung von Quotienten sollte das Nennermerkmal nicht in einer separaten Karte dargestellt werden
- Veröffentlichung von nur einer Rasterkarte pro Merkmal, um Aufdeckungen durch überlappende Rasterzellen zu vermeiden



Geheimhaltung in Rasterkarten

Kombination der folgenden Methoden/Regeln:

- Online-Veröffentlichung nur mit klassifizierten Werten
 - Keine sekundäre Geheimhaltung nötig
 - Anwendung der p%-Regel unter Berücksichtigung der Klassierung (primäre Geheimhaltung)
- Sinnvolle Wahl der Klassengrenzen in den Karten
 - Möglichst weit gefasste Größenklassen
 - Unterste Größenklasse einschließlich Null
- Nutzung variierender Rasterweiten



**Entwicklung eines GIS-Werkzeugs zur
Erzeugung der Raster und Anwendung
unterschiedlicher Geheimhaltungsregeln**

Alle Rasterkarten zur LZ 2010...

**sind im Online-Atlas Agrarstatistik
enthalten**

Der Online-Atlas Agrarstatistik...

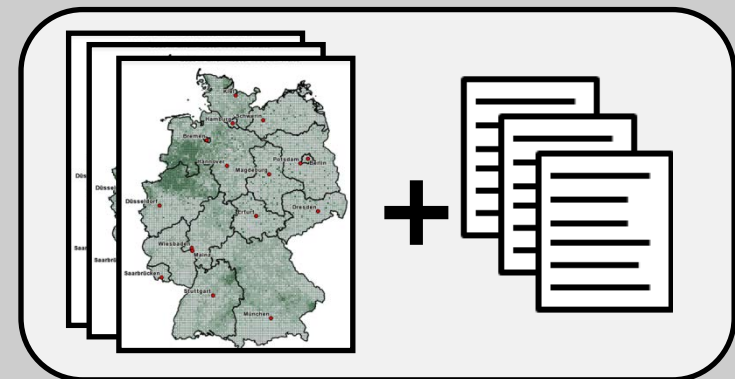
... ist ein gemeinsames Produkt der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

... ist ein kostenfreier, INSPIRE-konformer Kartendienst

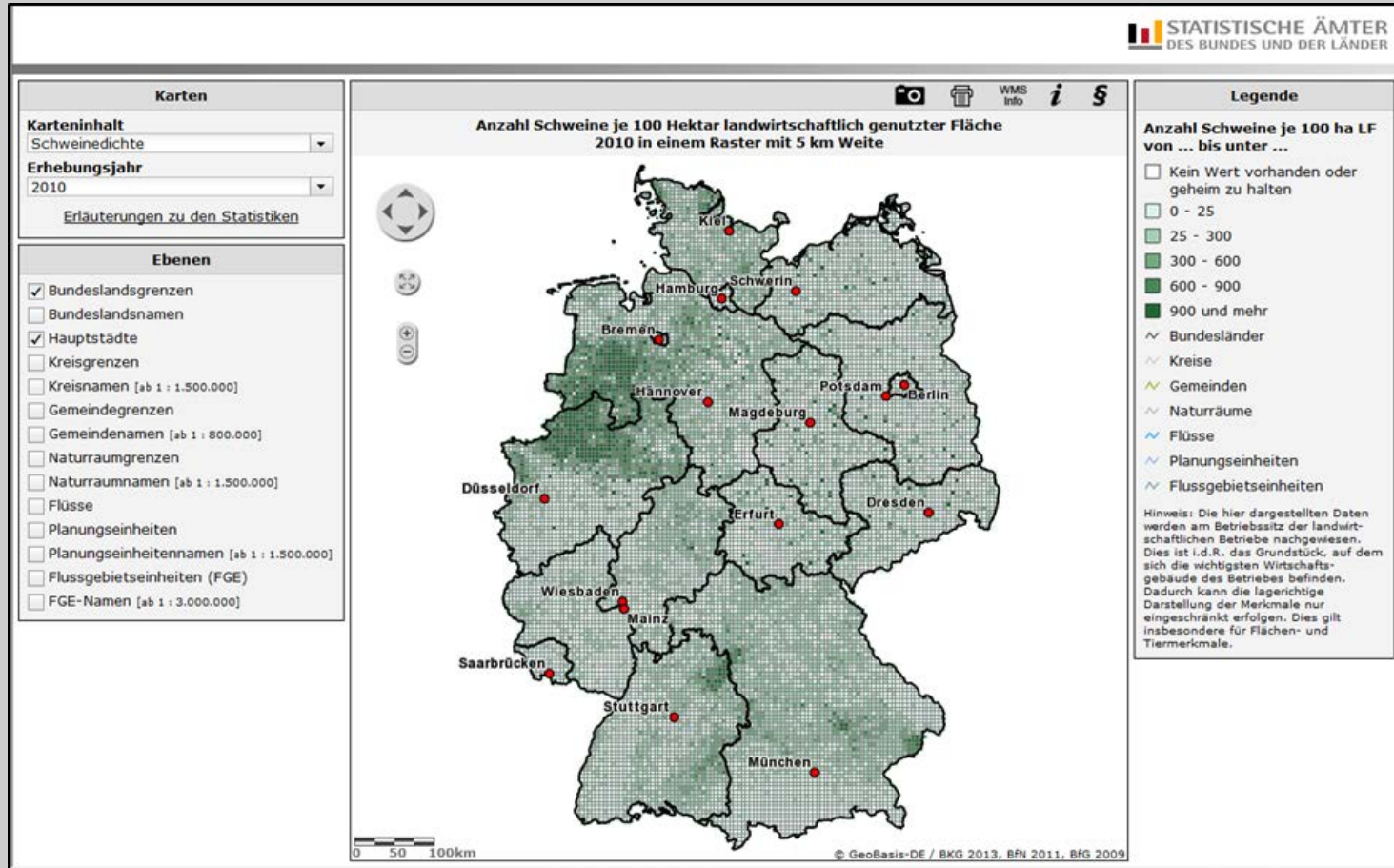
- Funktionen zum Druck und zum Export der Karten
- Nutzung in GIS über Web Map Service (WMS) + Web Coverage Service (WCS)

... umfasst folgende Inhalte

- 13 Rasterkarten
- 3 Karten mit Flussgebietseinheiten
- Kartenbezogene und allgemeine Metadaten zu den Karten



Online-Atlas Agrarstatistik



VIELEN DANK FÜR IHR INTERESSE!

Jasmin Singer

Telefon: 0228/99643-8640

jasmin.singer@destatis.de

www.destatis.de

