

## Statistische Sachdaten und Raumbezüge für das Geodatenmanagement

Zur Unterstützung von Planungs- und Entscheidungsprozessen in den modernen Wirtschafts- und Gesellschaftssystemen aber auch zur Unterrichtung der Öffentlichkeit und der Unterstützung von Wissenschaft und Forschung spielen statistische Informationen eine bedeutende Rolle.

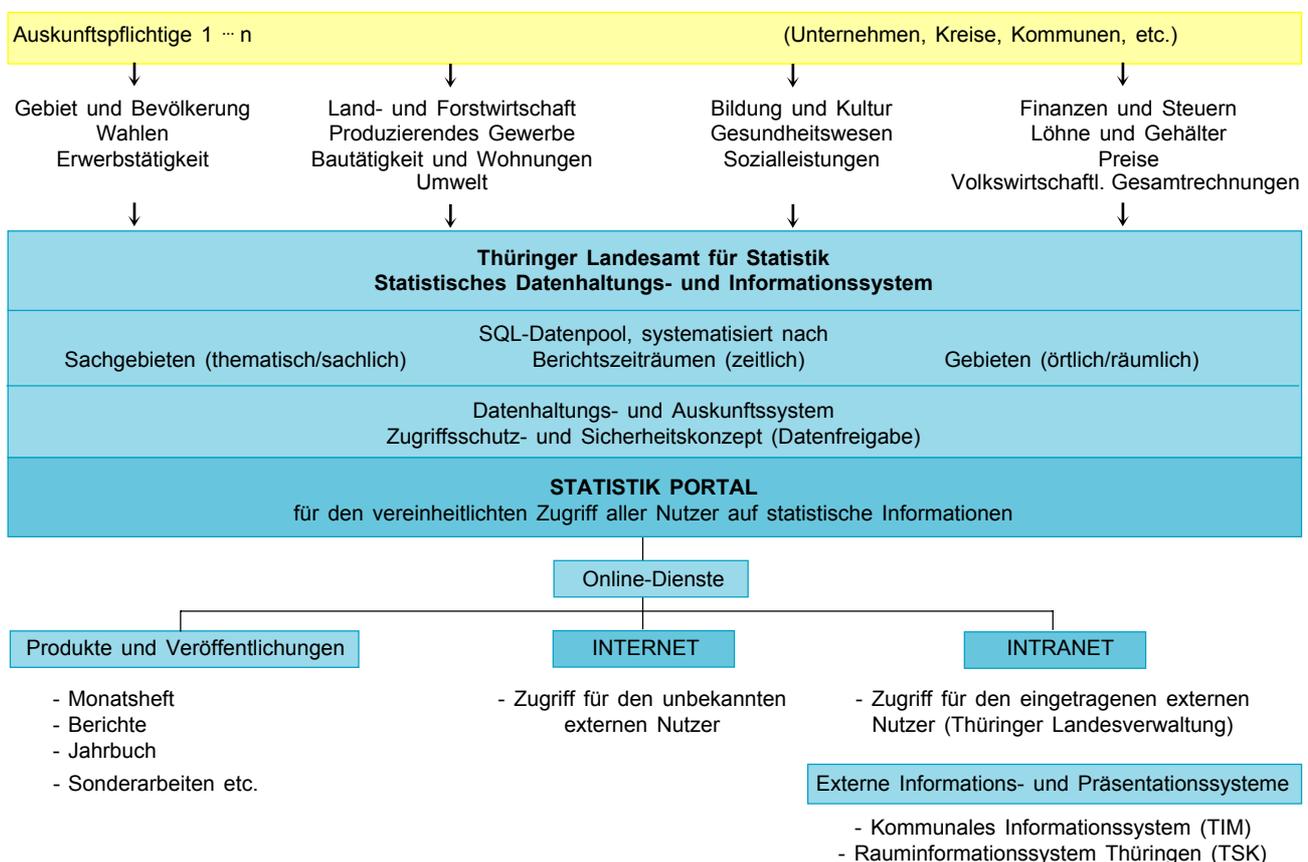
Damit dieser Datenbedarf auf den verschiedenen Ebenen zeitnah und problemorientiert befriedigt werden kann, müssen flexible Statistische Informationssysteme auf verschiedenen Datenverbreitungskanälen die gewünschten Ergebnisse bereitstellen.

Dabei geht es nicht nur um die reine Sachdatenbereitstellung nach sachlichen, zeitlichen oder räumlichen Aspekten, sondern auch um die Lieferung und Evidenthaltung statistischer Ordnungsdaten (Raumbezüge) und ihre sachkundige Verwendung in Fach- und Geoinformationssystemen.

### Das Statistische Informationssystem

Auf der konzeptionellen Grundlage eines logisch einheitlichen Datenmodells für Schlüsselsysteme, Sach- und Metadaten wurde im Thüringer Landesamt für Statistik in den Neunzigerjahren das Statistische Informationssystem (SIS) als zentrales Datenverwaltungs- und Fachauswertungssystem für das Landesamt aufgebaut und für die externe Informationsversorgung gegenüber dem Kunden eingesetzt.

Die neuen Möglichkeiten der modernen Informationsverarbeitung, insbesondere der Online-Zugriff auf statistische Informationssysteme über Verwaltungsnetze und Internet sowie der stark wachsende Bedarf der Datenkonsumenten nach einem einfachen und schnellen Zugang zu den statistischen Daten, führten zu einer zielgerichteten und zügigen Weiterentwicklung des Informationssystems nach folgendem Grundmodell:



Ein zentraler Bestandteil des zugrundeliegenden Marketingkonzeptes ist es – neben dem ständig verfügbaren Standardangebot an Grunddaten im Internet - zielgruppenorientierte Datenangebote für die fachlich-institutionellen Nutzergruppen auf der Intranet-Ebene zu entwickeln; so geplant u.a. für das Geodatenmanagement der Raumbeobachtung und Landesplanung des Freistaates Thüringen (Rauminformationssystem Thüringen / RISThür).

## Sachdaten und Raumbezüge der amtlichen Statistik

In den fünf Abteilungen des Thüringer Landesamtes für Statistik werden ca. 250 EU-, Bundes- und Landesstatistiken bearbeitet, von denen einige monatlich, andere vierteljährlich, halbjährlich, jährlich oder in noch größeren Abständen (oder nur einmalig) erstellt werden.

Der Informationsgehalt dieser Statistiken, der implizit durch den Raumbezug gegeben ist, konzentriert sich entsprechend dem gesetzlichen Auftrag der amtlichen Statistik auf die Regionalebene.

Sachdaten	Ordnungsdaten (Raumbezugsdaten)	
	<i>Administrative Gebietseinheiten</i>	
Gebiet	Land Thüringen	-
Bevölkerung	Landkreise Kreisfreie Städte	Aktuelle Gliederung Gebietsveränderungen nach dem 1.7.1994 <sup>1)</sup>
Erwerbstätigkeit		
Wahlen		
Bildung und Kultur	Gemeinden	Aktuelle Gliederung Gebietsveränderungen bis zum 1.7.1994 <sup>1)</sup> Gebietsveränderungen nach dem 1.7.1994 <sup>1)</sup> Kreisübergreifende Gebietsveränderungen nach dem 1.7.1994 <sup>1)</sup>
Öffentliche Sozialleistungen		
Gesundheitswesen		
Rechtspflege		
Gebäude und Wohnen		
Flächenbenutzung		
Land- und Forstwirtschaft		
Bergbau- und Verarbeitendes Gewerbe	<i>Nichtadministrative Gebietseinheiten</i>	
Energie- und Wasserversorgung	Amtsgerichte Arbeitsamtsbezirke Arbeitsamtsdienststellen, Bundestagswahlkreise 2002 Einwohnermeldeämter Gewerbeämter Handwerkskammerbezirke IHK-Bezirke Landtagswahlkreise, Landwirtschaftsämter Planungsregionen Polizeidirektionen Polizeiinspektionen Reisegebiete Schulämter Standesämter Straßenbauämter Umweltämter Versorgungsämter	Jeweils aktuelle Gliederung
Baugewerbe		
Handel, Gastgewerbe, Tourismus		
Verkehr und Nachrichtenübermittlung		
Finanz- u.a. Dienstleistungen		
Außenhandel		
Unternehmen und Arbeitsstätten		
Preise		
Löhne und Gehälter, Arbeitskosten		
Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte		
Öffentliche Haushalte		
Steuern		
Personal im öffentlichen Dienst		
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen		
Sonstige		

1) Am 01.07.1994 trat das Gesetz zur Neugliederung der Landkreise und kreisfreien Städte in Kraft.

## Rolle und Funktion des statistischen Raumbezuges

Der Raumbezug in der amtlichen Statistik ist ein Ordnungs- und Schlüsselsystem zur Identifizierung, Lokalisierung und Visualisierung der statistischen Sachdaten nach räumlich geografischen Gesichtspunkten.

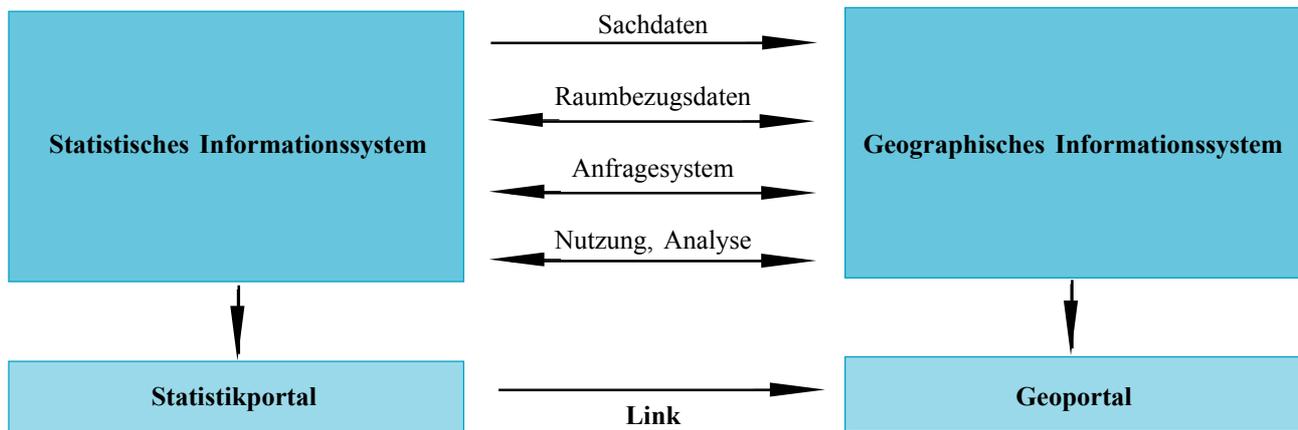
Statistische Raumbezüge haben eine Metadatenfunktion in zweifacher Hinsicht:

- a) Im „eigentlichen Sinne“ als Ordnungs- und Beschreibungsdatum im Statistischen Informationssystem u.a. zur
  - Festlegung von Datenstrukturen
  - Datenübernahme und Zugriffsgestaltung (Speicherung, Aktualisierung, Recherche, Auswertung)
  - Dokumentation der Datenbankinhalte
- b) im Sinne des Geodatenmanagements als Teil eines einheitlichen Bezugssystems für Sach-, (Fach-) und Geodaten.

Der statistische Raumbezug ist somit ein wichtiges Segment für ein künftiges „Metainformationssystem Thüringen“ (MISThür) und gleichzeitig eine wesentliche Voraussetzung für die notwendige Datenverknüpfung von Sach- und Geodaten auf regionaler Ebene.

Das Anlegen und Führen der räumlichen Objekte erfolgt dabei im Geo-Informationssystem (Rauminformationssystem), die eigentliche Sachdatenhaltung und Aktualisierung (Sach- und Ordnungsdaten) weiterhin im Statistischen Informationssystem. Damit wird dem Grundsatz der Datenhoheit (Datenverantwortlichkeit) der beteiligten Institutionen Rechnung getragen.

Gleichzeitig müssen leistungsfähige Fortschreibungsschnittstellen definiert werden, um die Aktualisierung des Raumbezugssystems und den Datenaustausch sicherzustellen aber auch um Dateninkonsistenzen zwischen den Systemen zu vermeiden.



Das Raumbezugssystem der amtlichen Statistik ist dabei – wie in der kommunalen Statistik die kleinräumige Gliederung – charakterisiert von flächenhaften Gliederungen und eindeutigen Schlüsselsystemen. Lückenlose und überschneidungsfreie Gliederungen sind zwingend für die Datenintegration über gemeinsame räumliche Referenzen.

In der kommunalen Statistik kommt dem Raumbezug schon allein auf Grund des Umfangs und der Gliederungstiefe der raumbezogenen Daten große Bedeutung zu. Die klein-

räumige Gliederung ist dabei sehr vielfältig und reicht von der Gemeindeebene bis auf die Ebene von Baublöcken und in der weiteren Untergliederung bis hin zu Blockseiten oder Blockseitenabschnitten.

Insgesamt unterscheiden sich statistische Raumbezugssysteme deutlich von Werken der amtlichen Vermessung, die sich an exakte Geometrien, definiert durch Landeskoordinaten, orientieren müssen.

---

## **GIS – Funktionalität des Raumbezugs**

Die gemeinsame Führung von Sach- und Geodaten innerhalb eines einheitlichen statistischen Bezugssystems ermöglicht eine Vielzahl von Auswertungen, Analysen und Darstellungen.

Das Raumbezugssystem definiert Bezugsräume zur Selektion und Aggregation der Sachdaten.

Wesentliche Basisfunktionalität ist dabei die

- Ableitung statistischer Sachdaten auf Raumbezugseinheiten
- Geometrisch-topologische Selektion von Sachdaten
- Bestimmung räumlicher Beziehungen zwischen Sachdaten.

Eine klassische GIS-Funktionalität des Raumbezugs ist das breite Spektrum der Raumanalyse.

Hierzu zählen beispielsweise solche typischen Anwendungen wie die Bildung und Bestandsermittlung neuer Bezugsräume für Standortplanungen, die Ermittlung von Einzugs-

bereichen oder spezielle GIS-Funktionen wie Flächenverschnidungen oder die Ermittlung „kürzester Wege“.

Neben der klassischen GIS-Funktionalität ist der statistische Raumbezug auch ein moderner Mittler und Multiplikator für die Datenverbreitung und den Datenaustausch über das INTRANET/INTERNET geworden. Er sichert im umgekehrten Sinne auch den Zugang zu den Daten für das Geodatenmanagement und den extern agierenden Datennutzer (Geo-Portal).

## **Zusammenfassung**

Statistische Raumbezüge haben auf Grund ihrer Metadatenfunktion einen erhöhten Stellenwert für das Geodatenmanagement und sind - neben den eigentlichen Sachdaten – eine weitere wichtige Bezugsquelle der amtlichen Statistik.

Sie müssen bei der Konzipierung eines Metainformationssystems bereits im Datenmodell Berücksichtigung finden, nicht zuletzt weil auch eine Vernetzung mit anderen Metainformationssystemen des Bundes und der Länder in den nächsten Jahren zu erwarten ist.