

# Überarbeitung von Struktur und Gliederung der „Anweisung Straßeninformationsbank 2000“

FA 9.120

Forschungsstelle: Heusch/Boesefeldt, Beratende Ingenieure für Verkehrstechnik und Datenverarbeitung, Aachen

Bearbeiter: Friedeheim, K. / Dittrich, W.

Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn

Abschluss: Oktober 2000

## 1. Aufgabenstellung

Die Anweisung Straßeninformationsbank (ASB) ist das Regelwerk für Aufnahme und Fortführung von straßenbezogenen Daten in der öffentlichen Verwaltung. Das generelle Konzept wurde in den sechziger Jahren entwickelt und gilt auch heute nach mehrfacher Aktualisierung der ASB noch nahezu unverändert. Inzwischen haben sich die technischen Rahmenbedingungen geändert und die Aufgabenbereiche der Straßeninformationsbank (SIB) erweitert. Daneben wurde zur Standardisierung von Datenstrukturen der „Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen“ (OKSTRA) erarbeitet, der sich weitgehend an den Definitionen der ASB orientiert.

In dem Forschungsvorhaben sollte die Struktur der ASB an die veränderten Bedingungen angepasst werden. Neue Impulse kommen im Wesentlichen durch die internationalen Standards (GDF) und die Notwendigkeit, Routinginformationen am Straßennetz zu ermitteln bzw. zu verwalten. Ein weiterer Aspekt ist die Öffnung der Straßeninformationsbanken im Sinne einer verteilten Datenhaltung.

Neben den „klassischen“ Bereichen, wie dem Management von Bestandsdaten, Bauwerksdaten, Zustandsdaten, verkehrsbezogenen und projektbezogenen Daten, ergeben sich „neue“ Aufgaben durch die zunehmende Vernetzung von Entscheidungs- und Managementprozessen im Zusammenhang mit Straßen.

In dem Forschungsvorhaben sollten Ziele, Aufgaben und Inhalte der neuen ASB 2000 herausgearbeitet und beschrieben werden, um auf diese Weise einen verbindlichen Rahmen für eine neue Struktur bzw. Gliederung dieses wichtigen Regelwerkes zu erhalten. Erkenntnisse aus dem Forschungsvorhaben OKSTRA waren zu berücksichtigen.

## 2. Untersuchungsmethodik

Für die Untersuchung wurde eine Vorgehensweise gewählt, die von den Aufgaben und Zielen der künftigen SIB ausgeht. Diese wurden in einer ersten Arbeitsphase definiert. Ausgehend von den so erkannten Aufgaben und Zielen wurden der Datenbedarf und die Funktionalitäten des gesamten Informationssystems abgeleitet.

Die Begleitung des Forschungsvorhabens durch eine Betreuergruppe aus Vertretern der Straßenverwaltungen der Länder und des Bundes sowie externen Mitgliedern stellte dabei die Berücksichtigung sämtlicher Aspekte aus Sicht der Nutzer sicher, die Besprechungsprotokolle liegen dem Auftraggeber vor.

## 2.1 Quellenstudium zur Ermittlung der Ziele und Aufgaben der ASB 2000

Am Beginn stand das Studium der verfügbaren Teilsysteme der ASB, verbunden mit Befragungen von Straßenverwaltungen. Das im Brandenburgischen Landesamt für Straßenbau und Verkehr installierte System TT-SIB (dort als BB-SIB geführt) wurde besichtigt. Die Demoversion eines Datenbank-Werkzeuges für das Teilsystem Bauwerke wurde im Büro des Forschungsnehmers getestet.

Unabhängig von der vorhandenen ASB wurden die in mehreren Straßenverwaltungen laufenden Vorarbeiten für einen durchgehend EDV-gestützten Straßen- und Bauwerksentwurf und die Bemühungen um eine Rationalisierung und Standardisierung der Planungs-, Bau- und Verwaltungsprozesse studiert.

## 2.2 Überlegungen zur Aufnahme zusätzlicher Informationen in das Datenspektrum der SIB

### Prozessorientierung

Die Prozess- bzw. Produktsicht wurde auf der Grundlage vorhandener Analysen einzelner Länderverwaltungen sowie unter Beachtung gleichzeitig laufender Untersuchungen zum OO-OKSTRA zusammengestellt. Im Ergebnis wurde für die Prozessverfolgung ein eigenes Kapitel im ASB-Entwurf vorgesehen.

### Zustandsverfolgung

Damit die Nutzung und Unterhaltung von Straßen und Bauwerken besser mit der SIB verwaltet werden kann, wird angeregt, die Infrastrukturelemente schon als Bestand so aufzunehmen, wie sie später zum Gegenstand von Wartung und Unterhaltung werden. Der Begriff „Zustand“ wird für alle Infrastrukturelemente nutzbar gemacht – allerdings nur als eine Eigenschaft unter anderen. In diesem Zusammenhang erhält die Historisierung von Daten größeres Gewicht.

### Dynamische Daten

Verkehrs- und Umweltdaten werden als Zustand der betreffenden Zähl- und Messstellen aufgefasst. So lassen sich mit den Strukturen der SIB auch dynamische Daten, z. B. alle zur Verkehrslage gehörenden, sich schnell verändernden Sachverhalte erfassen, verwalten und historisieren.

### Qualitätsmerkmale/Metadaten

Da der Datenaustausch zwischen verschiedenen Nutzern bzw. die Wiederverwendung von Daten in späteren Projektphasen zunehmen, soll in einem besonderen Abschnitt der künftigen ASB festgelegt werden, wie die Qualität der Daten festgehalten und mitgeteilt werden kann.

### Differenzierter Raumbezug

Der Raumbezug über das Netzknotensystem wurde nicht in Frage gestellt. Für die Zuordnung von Sachverhalten außerhalb des Netzknotensystems wurde die Einführung einer weiteren Knotenebene angeregt, die keine Abschnitte neu bildet. Der Bezug auf Straßenelemente kann dann reinen Routingaufgaben vorbehalten werden.

### Geographische Informationssysteme

Sehr viele Informationen werden nur noch über Geographische Informationssysteme (GIS) verwaltet und dargestellt. Für die Verknüpfung zwischen Georeferenz und Netzknotensystem werden im ASB-Entwurf Vorschläge gemacht.

**2.3 Anforderung neuer Technologien an Struktur und Organisation der Daten**

An Struktur und Organisation der Daten werden nur wenige grundlegende Anforderungen gestellt wie: Ausschluss von Doppelerhebungen, übereinstimmende Behandlung gleichartiger Daten, Objektverknüpfung in der SIB entsprechend den der Sache nach vorhandenen Beziehungen. Es wurde darauf orientiert, dass die Datenbank-Werkzeuge den inneren Zusammenhang der Infrastrukturelemente und der Prozesse so abbilden, wie ihn die ASB vorgibt.

Ein neu aufzunehmendes Kapitel „Datenorganisation“ soll für das gegenseitige Verständnis zwischen den ASB-Nutzern mit ihrer Fachsicht und den DV-Entwicklern mit ihrer Datenorientierung sorgen.

**2.4 Einbeziehung der vorhandenen ASB-Teilsysteme**

Die Sachverhalte der vorhandenen ASB-Teilsysteme Netzdaten, Bestandsdaten und Bauwerke wurden vollständig beachtet, nach den oben genannten Vorgaben neu gegliedert und zusammengefasst. Damit ist die Kontinuität für die bisherigen Nutzer der ASB gewährleistet.

**2.5 Strukturvorschlag für die ASB 2000**

Als Arbeitsergebnis wurde ein umfassender Strukturvorschlag für die ASB 2000 vorgelegt, der die inhaltlichen Regelungen der Einzelheiten nicht vorwegnimmt und dennoch für die weitere Ausarbeitung ausreichend detailliert ist.

**3. Untersuchungsergebnisse**

Als Gliederung gibt der Rahmenentwurf die Zuordnung der in der ASB 2000 darzustellenden Sachverhalte in folgender Reihenfolge an:

**Einleitung**

- Bedeutung
- Ziele, Funktionen, Aufgaben
- OKSTRA-Beziehung

**Hauptteil**

- Prozessdaten (einschl. Vorgangsverfolgung)
- Infrastrukturdaten (Netz, Straße, Bauwerk, Ausstattung, Verkehrserfassung und -regelung, sonstige Infrastruktur, Umweltbelange)
- Daten zur Dokumentenverwaltung
- Datenorganisation (Bezüge, Qualität, Historisierung, Allg. Beschreibung Austausch/Zugriffsrechte)
- Glossar/Begriffe

**Anhang**

- Abbildungen

Die ASB-Struktur beschreibt der Rahmenentwurf durch Anweisungstext in endgültiger Fassung (für die Abschnitte Bedeutung, Ziele, Funktionen, Aufgaben, OKSTRA-Beziehung) sowie Inhaltsangaben, Beispiele und Erläuterungen der einzelnen Gliederungspunkte. Damit können viele der im Bearbeitungsprozess gewonnenen Erkenntnisse in der richtigen Zuordnung zur Weiterarbeit bereitgestellt werden. Die vier Ebenen (ausgenommen Tabellen und Abbildungen) werden durch grafische Gestaltung unterschieden.

**4. Folgerungen**

Für die künftige Arbeit am Regelwerk bieten sich drei Komplexe an:

- Teil 1 – Fachliche Regeln (Verfahren, Nutzung) – ASB
- Teil 2 – DV-Regeln (Daten, Objekte, Attribute) – OKSTRA
- Teil 3 – Kataloge (Attribute, Werte).

Alle Teile müssen aufeinander abgestimmt fortgeführt werden. Für die Weiterbearbeitung der ASB 2000 wird im Einvernehmen mit der Betreuungsgruppe folgendes Vorgehen empfohlen: Der vorliegende Rahmenentwurf „Gliederung und Struktur der ASB 2000“ soll noch nicht veröffentlicht werden. Die für die Übergabe an die Fachanwender notwendige Tiefe kann und soll der Text noch nicht haben. Der vollständige ASB-Text sollte in folgenden Schritten ausgearbeitet werden:

1. Einsetzung einer Bearbeiterguppe für die Formulierung der in der SIB zu verfolgenden Prozesse nach dem Vorbild der Geschäftsprozessgliederung bei der Erarbeitung des OO-OKSTRA. Die bundeseinheitlich zu regelnde Bearbeitungstiefe (Staffelung der Prozesse und Vorgänge) ist noch zu vereinbaren. Diese Gruppe soll ihre Tätigkeit mit Vorlauf aufnehmen.
2. Ausarbeitung der Kapitel zu Netz, Straßen, Bauwerken, -ausstattungen usw. in weiteren Gruppen. Dabei soll Erhebung/Gewinnung, Nutzung und Fortschreibung der Infrastrukturdaten den von der ersten Gruppe formulierten Prozessen zugeordnet werden. Inhaltliche Aufteilung der Arbeit und Zusammensetzung der Gruppen werden wahrscheinlich an der Struktur vorhandener Bearbeiter- und Betreuungsgruppen orientiert sein.
3. Inhaltlicher Abgleich der einzelnen Bearbeitungsergebnisse unter IT-Gesichtspunkten sowie redaktionelle und sprachliche Überarbeitung.

Dies muss vom Bund-Länder-Ausschuss IT-Koordinierung verantwortet und gesteuert werden, die Fachausschüsse sind einzubeziehen. □