



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

---

# Erarbeitung eines Qualitätssicherungssystems für die Geodaten des amtlichen Vermessungswesens

Grundsätze für die Überprüfung der Austauschdateien gegenüber der NAS

02. Januar 2004

---

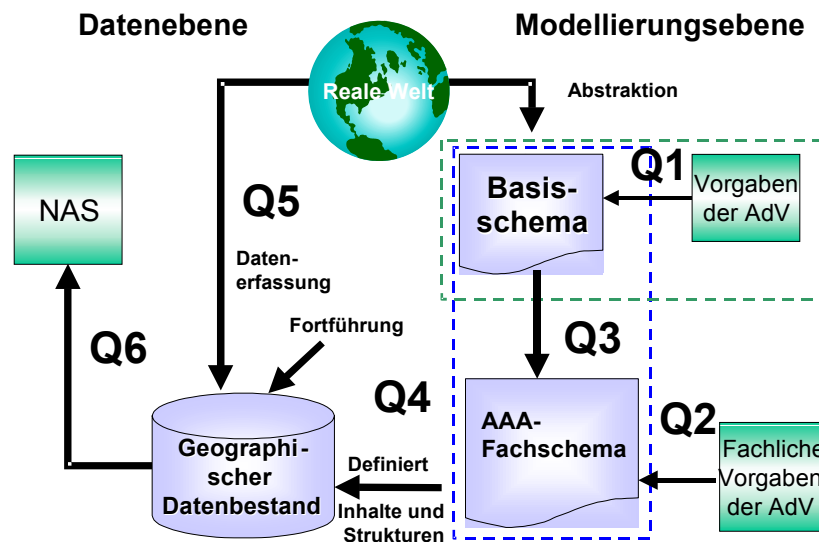
Bearbeitet vom  
Arbeitskreis Informations- und Kommunikationstechnik

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Qualitätssicherungssystem der AdV für das AAA-Anwendungsschema</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Thesen für Q6</b>	<b>3</b>
2.1	Grundsätze	4
2.2	Thesen	5

## 1 Qualitätssicherungssystem der AdV für das AAA-Anwendungsschema

Das Produkt Geodaten, die dadurch abgebildete reale Welt und die Modellierungsgrundsätze stehen in Bezug auf die Qualität in enger Beziehung zueinander. Das Beziehungsgefüge der Qualitätsprüfaspekte ist in nachfolgendem AdV-Qualitätssicherungsmodell für das AAA-Anwendungsschema dargestellt:



- Q1 misst das Basisschema an den strategisch-fachlichen Vorgaben der AdV.
- Q2 misst das Anwendungsschema an den fachlichen Vorgaben der AdV.
- Q3 stellt fest, ob das Anwendungsschema den Regeln des Basisschemas entspricht.
- Q4 prüft den Geobasisdatenbestand intern als Produkt auf logische Übereinstimmung mit dem AAA-Anwendungsschema und auf die Einhaltung der dort niedergelegten Qualitätsangaben.
- Q5 vergleicht den Geodatenbestand mit der realen Welt.
- Q6 überprüft die Austauschdaten gegenüber der NAS.

Q1, Q2 und Q3 prüfen die konzeptionelle, interne Qualität. Die aufgestellten fachlichen Qualitätskriterien Q1 bis Q3 für das AAA-Anwendungsschema unterliegen im Rahmen des AdV-Revisionsmanagement und der Implementierungen in den Ländern einer ständigen Evaluierung. Für Q4 bis Q6 erfolgt die Qualitätssicherung durch die Länder.

Als einheitliche Grundlage für die Qualitätssicherung und Konformitätserklärung zu Q6 werden folgende Grundsätze und Thesen aufgestellt.

## 2 Thesen zu Q6

### 2.1 Grundsätze

Die NAS wird durch XML-Schemabeschreibungen repräsentiert, die aus dem UML-Modell mit Hilfe von Skripten abgeleitet werden. Dies gilt für das fachneutrale AAA-Basischema und die AFIS-, ALKIS-, und ATKIS-Fachsubschemata des gemeinsamen AAA-Fachschemas.

Die Qualitätssicherungsgrundsätze zu Q6 gehen davon aus, dass bei AAA-Datenabgaben keine Überprüfung der entstehenden NAS-Dateien gegenüber dem Modell vorgenommen werden muss. Die modellkonforme Implementierung hat dies anhand der jeweils gültigen XML-Schemadateien (XSD) sicher zu stellen; die Interoperabilität ist zu gewährleisten.

Die Datenübernahme ist Bestandteil des Qualifizierungsprozesses. In diesem Rahmen müssen entsprechende Prüfwerkzeuge zur Verfügung stehen, die anhand der jeweils gültigen XML-Schemadateien (XSD) die Qualität der Übernahmedaten sicherstellen.

Organisatorische Regelungen zur zentralen oder dezentralen Nutzung der XSD sind noch im Rahmen der „AdV-Registry“ festzulegen. Die Prüfroutinen, welche auf die XSD zugreifen, sind Bestandteil der Implementierungen.

Die Prüfung der Austauschdaten gegenüber den NAS-Schemata (Q6) unterscheidet **zwei Stufen**:

**Erste Stufe:** Prüfung der Wohlgeformtheit der XML-Datei. Mögliches Prüfwerkzeug z.B. xmlint.exe.

**Zweite Stufe:** Prüfung der Gültigkeit der XML-Datei. Mögliches Prüfwerkzeug z.B. XSV.exe.

Zu den Prüfwerkzeugen ist anzumerken, dass zum einen eine Aufbereitung der Prüfergebnisse zur besseren Interpretierbarkeit erfolgen und zum anderen die Prüffunktionalität - speziell bei XSV - hinsichtlich möglicher und sinnvoller formeller (z.B.: Aufbau des Objektidentifikators) und fachlicher Prüfungen noch vervollständigt werden sollte (z.B.: jedes Flurstück muss mindestens eine Beziehung zu einer Lagebezeichnung mit [Relation „weist\_auf“] oder ohne [Relation „zeigt\_auf“] Hausnummern haben. Diese „Oder“-Bedingung drückt sich im Schema durch „minOccurs=0“ bei den beiden Alternativen aus. Dadurch ist es möglich, dass ein Flurstück ohne Beziehung zur Lagebezeichnung positiv validiert wird.).

## 2.2 Thesen

**These 1: Für den Datenaustausch wurde eine neue Schnittstelle entwickelt, deren Funktionsumfang sich auf das für den Nutzer unbedingt erforderliche Maß beschränkt und die ein flaches Datenmodell aufweist (Darstellung der Informationen auf der untersten fachlichen Ebene, den Elementarobjekten). Die neue Schnittstelle ist normenkonform aufgebaut.**

1. Testzweck: Es soll sichergestellt werden, dass die in der These genannten Anforderungen an die neue Schnittstelle (NAS) umgesetzt worden sind.
2. Testmethode: Untersuchung, ob die Anforderung an die Schnittstelle im externen Modell umgesetzt worden ist.
3. Referenz: Prüfgrundlage: Kapitel 10 GeoInfoDok.  
Prüfgegenstand: UML-Modell
4. Testtyp: Basic.

**These 2: Alle instanzbezogenen Themen können über die NAS transportiert werden.**

1. Testzweck: Es soll möglich sein, die gemeinsame Verwendung von Linien und/oder Punkten durch Objektinstanzen über NAS transportieren zu können.
2. Testmethode: Untersuchung, ob diese These im Modell umgesetzt worden ist.
3. Referenz: Prüfgrundlage: Kapitel 10 GeoInfoDok  
Prüfgegenstand: AX\_Themendeklaration, AAA-Anwendungsschema,
4. Testtyp: Basic.

**These 3: Die NAS in ihrer Manifestation durch diverse XML-Schemata muss in sich konsistent sein.**

1. Testzweck: Sicherstellung, dass bei Erneuerung einzelner Schemata die NAS insgesamt konsistent bleibt.
2. Testmethode: Untersuchung, ob diese These im UML-Modell umgesetzt worden ist.
3. Referenz: Prüfgrundlage: Kapitel 10 GeoInfoDok  
Prüfgegenstand: NAS-Schemata
4. Testtyp: Basic.