



## GEOBASIS.NRW

### Umsetzung von ALKIS in NRW Verfahrensspezifikation

Version: 2.0

Datum: 31.10.2003

Status: abgeschlossen

Dateiname: GEOBASIS.NRW Spezifikationen.doc

Pfad: n/a

Verantwortlich: C. Portele

#### **Erstellt durch**

interactive instruments GmbH  
Trierer Straße 70-72  
53115 Bonn

Tel. 0228 91410 70  
Fax 0228 91410 90  
Email [mail@interactive-instruments.de](mailto:mail@interactive-instruments.de)



# 0 Allgemeines

## 0.1 Inhaltsverzeichnis

<b>0 Allgemeines.....</b>	<b>2</b>
0.1 Inhaltsverzeichnis .....	2
0.2 Abbildungsverzeichnis .....	2
0.3 Tabellenverzeichnis .....	2
0.4 Wesentliche Basisdokumente .....	3
0.5 Änderungen.....	3
0.6 Bearbeitungsvermerke.....	3
<b>1 Zweck des Dokuments .....</b>	<b>4</b>
1.1 Leserkreis.....	4
1.2 Gegenstand des Dokuments .....	4
<b>2 Übersicht.....</b>	<b>6</b>
2.1 Manifest zur Interoperabilität.....	6
2.2 Zusammenarbeit mit der Initiative GDI NRW .....	7
2.3 Zusammenarbeit mit der Adv .....	7
2.4 Grundsätze.....	7
<b>3 Abstrakte Spezifikationen.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Implementationspezifikationen .....</b>	<b>10</b>
4.1 Grundsätzliche Regelungen.....	10
4.2 OGC Web Map Service (WMS).....	11
4.3 NAS-Service.....	14
4.4 NRW-spezifische Benutzungsanfragen/Ausgabeprodukte .....	15
4.5 Geschäftsprozesse .....	15
4.6 OGC Web Feature Service (WFS) .....	16
4.7 Regelungen für Fachdatenverbindungen.....	16
4.8 Weitere Anforderungen .....	16
<b>5 Conformance.....</b>	<b>18</b>

## 0.2 Abbildungsverzeichnis

Fehler! Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

## 0.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – WMS-Produkte .....	11
Tabelle 2 – WMS-Produkte (Maßstabsbereiche) .....	14
Tabelle 3 – NAS-Service-Operationen .....	14
Tabelle 4 – „Conformance Clauses“ .....	19

	<b>GEOBASIS.NRW</b>	<b>Seite: 3 von 2</b>
	<b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b>	<b>Version: 2.0</b>
	<b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Stand: 31.10.2003</b>

## 0.4 Wesentliche Basisdokumente

Produkt	Bemerkungen
GEOBASIS.NRW-Machbarkeitsstudie	Stand 30.06.2002
GeoInfoDok	Version 2.1
GDI NRW Referenzmodell	Version 3.1
GDI NRW und GEOBASIS.NRW – Gemeinsames Manifest zur Interoperabilität	
Dokumentation der AG Katasterprozesse	Stand 13.10.2003

## 0.5 Änderungen

Version	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
0.01	01.06.2002	Alle	Dokument erstellt, bisherige Materialien und Ergebnisse der SIG-Architecture-Besprechung vom 28.05.2002 eingearbeitet	C. Portele
	23.06.2002	Alle	Eingearbeitet wurden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ergebnisse der Besprechung vom 05.06.2002 (AG Prozesse)</li> <li>▪ Ergebnisse der Besprechung vom 14.06.2002 (SIG Architecture)</li> <li>▪ Anmerkungen von Frau Tennagels</li> </ul>	C. Portele
0.02	26.06.2002	Alle	Eingearbeitet wurden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geschäftsprozessmodellierung, Stand 21.06.2002</li> <li>▪ Ergebnisse der Diskussion mit Frau Tennagels</li> </ul>	C. Portele
1.00	30.06.2002	Alle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ergänzung der fehlenden Punkte</li> <li>▪ Anpassungen gemäß SIG Architecture am 28.06.2002</li> </ul>	C. Portele
1.01	18.07.2002	4.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anpassung an aktuellen Stand der Dokumentation der AG Geschäftsprozesse in Bezug auf die Änderungen bezüglich der Fortführungsentscheidung / Entscheidung über die Eignung</li> </ul>	C. Portele
1.02	14.07.2003	Alle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überarbeitung gemäß Besprechung vom 17.2.2003 und Anpassung an die GeoInfoDok 2.0</li> </ul>	C. Portele
2.0	31.10.2003	Alle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung der Ergebnisse der Besprechung vom 18.07.2003</li> <li>▪ Ergänzungen bei den Geschäftsprozessen</li> <li>▪ Anpassung an GeoInfoDok 2.1</li> </ul>	C. Portele

## 0.6 Bearbeitungsvermerke

Dieser Stand repräsentiert den Spezifikationsstand zum Abschluss des Teilvorhabens II von GEOBASIS.NRW.

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 4 von 3</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

# 1 Zweck des Dokuments

## 1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich grundsätzlich an alle Beteiligten im Vorhaben GEOBASIS.NRW. Als besondere Zielgruppen sind hierbei hervorzuheben:

- Die Software-Hersteller, die die Verfahrensspezifikation bei der Pilotierung von GEOBASIS.NRW umsetzen.
- Die Kommunen und das Land Nordrhein-Westfalen, deren Anforderungen in die Verfahrensspezifikation eingeflossen sind.
- Die Initiative GDI NRW, mit deren SIG Architecture diese Verfahrensspezifikation abgestimmt wurden (Untergruppe GEOBASIS.NRW).

Eine weitere Zielgruppe sind die Mitglieder der AdV. Eine möglichst weitgehende bundesweite Einheitlichkeit bei der Umsetzung von ALKIS in Bezug auf die Schnittstelle für die Nutzer von ALKIS-Daten wird von vielen Seiten als wesentlich für den Erfolg von ALKIS angesehen. Die in diesem Dokument entwickelten Spezifikationen können auch als Diskussionsgrundlage im AdV-Rahmen dienen. Dies gilt nicht zuletzt auch deshalb, weil in GEOBASIS.NRW alle im deutschen Markt bedeutenden GIS-Hersteller aus dem Liegenschafts- und Katasterbereich beteiligt sind.

## 1.2 Gegenstand des Dokuments

Mit dem Vorhaben Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem, kurz ALKIS, verfolgt die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland AdV mehrere Ziele, die letztlich zu besseren Produkten und einer stärkeren Kundenorientierung führen sollen. Die wichtigsten sind:

- Ablösung der bestehenden, getrennten Systeme ALK und ALB durch ein integriertes System,
- Harmonisierung mit dem amtlichen topographisch-kartographischen Informationssystem ATKIS und dem neuen amtlichen Festpunkt- Informationssystem AFIS,
- Berücksichtigung der Weiterentwicklung auf dem Gebiet der Informationstechnologie und der Standardisierung in Bereich der Geoinformationen (ISO 19100, OGC),
- Berücksichtigung von Metadaten und Datenqualität,
- die integrierte Haltung auch historischer Daten wird ermöglicht.

ALKIS stellt (Geo-)Basisinformationen bereit, die für viele Geschäftsprozesse in Kommunen eine unentbehrliche Grundlage darstellen; in zunehmenden Maße gilt dies auch für andere Verwaltungen, die Privatwirtschaft und nicht zuletzt auch den Bürger. Die ALKIS-Entwicklung ist daher nicht isoliert zu betrachten, sondern muss die Anforderungen der Nutzer berücksichtigen, d.h. ALKIS ist in einem offenen Umfeld zu realisieren, das die Verknüpfung von ALKIS-Informationen mit anderen Fachinformationen in derselben offenen Umgebung ermöglicht. Auf diese Weise kann und soll zukünftig ein ganzheitliches kommunales Informationssystem entstehen, das die Leistungsfähigkeit der Kommunen wesentlich stärken kann.

Das Vorhaben GEOBASIS.NRW, in dem das laufende Projekt der Pilotierung von ALKIS in NRW stattfindet, ist das Ergebnis dieser Überlegungen. Es gilt zwei wesentliche Harmonisierungen zu erzielen:

- Systemunabhängigkeit ist aufgrund der heterogenen IT-Landschaft mit dezentralen Organisationsstrukturen ein Muss.

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 5 von 4</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

- Außerdem sind die zu integrierenden Informationen sowohl in ihrem Geobezug als auch in ihrer fachlichen Definition abzustimmen.

ALKIS soll in diesem Prozess als Kristallisationskern dienen.

Das vorliegende Dokument beschreibt die NRW-spezifischen Spezifikationen für die Umsetzung ALKIS. Die Spezifikationen wurden in enger Zusammenarbeit mit der SIG Architecture und der AG Katasterprozesse entwickelt. Sie *ergänzen* die Spezifikationen der Adv.

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 6 von 5</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

## 2 Übersicht

In diesem Dokument erfolgt die Umsetzung der von der AdV und von den Arbeitsgruppen in NRW erarbeiteten Informationsprodukte in eine systemunabhängige, implementierbare Spezifikation. Dabei werden auch die kommunalen Szenarien und Anforderungen sowie die in NRW erarbeiteten Katasterprozesse berücksichtigt. Der Leitfaden für die Festlegung der Verfahrensspezifikation ist im gemeinsamen Manifests zur Interoperabilität von GEOBASIS.NRW und GDI NRW dargelegt.

Die hier beschriebenen Spezifikationen für GEOBASIS.NRW *ergänzen* die in der bundesweiten GeoInfoDok der AdV festgelegten Regelungen. Eine GEOBASIS.NRW-Implementierung muss vollständig ALKIS-konform sein.

Die Modellierung von GEOBASIS.NRW-spezifischen Erweiterungen erfolgt jeweils als konzeptuelles UML-Modell in Rational Rose als Ergänzung des AAA-Anwendungsschemas der AdV. Aus diesem Modell werden XML-basierte Web Services und Encodings abgeleitet. Abhängig von der technologischen Entwicklung kann bei Bedarf zukünftig auch eine Abbildung auf andere Plattformen (z.B. SQL oder Java) oder weiterentwickelte Web Services Plattformen erfolgen. Das UML-Modell ist normativer Bestandteil der Spezifikationen.

### 2.1 Manifest zur Interoperabilität

Als wichtige Grundlage für die Verfahrensspezifikation sollen die wesentlichen Randbedingungen des Manifests an dieser Stelle noch einmal dargelegt werden.

Wesentliches Ziel von GEOBASIS.NRW ist es, die von ALKIS bereitgestellten Geobasisdaten innerhalb und außerhalb der Kommunen einer breiten Nutzung zuzuführen. Aus diesem Grund sollen – im Sinne einer angestrebten hohen Akzeptanz auf Seiten der Softwarehersteller von Geoservern und Clients sowie einer möglichst zeitnahen Implementierung – die von allen führenden GIS-Herstellern entwickelten und getragenen Spezifikationen des Open GIS Consortiums Grundlage der GEOBASIS.NRW-Spezifikationen sein. Damit verbunden ist ein dienstbasiertes Interoperabilitätskonzept für Anwendungssoftware.

Die Spezifikationen sollen insbesondere ermöglichen, dass unterschiedliche GIS-Anwendungen verschiedener Hersteller gleichzeitig auf Geobasisdaten in Geodatenservern an verschiedenen Orten und von verschiedenen Herstellern zugreifen und diese nutzen und – soweit fachlich sinnvoll, rechtlich zulässig und technisch möglich – auch ändern können.

Das Manifest unterstreicht den iterativen Entwicklungsprozess für die Umsetzung von ALKIS in NRW. Das bedeutet auch, dass die Spezifikationen kontinuierlich auf Erfüllung der Interoperabilitätsanforderungen zu testen und auf Basis der Ergebnisse entsprechend zu verbessern und fortzuschreiben sind.

Zur Erreichung der genannten Ziele werden im Manifest die folgenden Regeln für die Spezifikationen vereinbart:

- Die Standards des Open GIS Consortiums und des ISO/TC 211 sollen, wo immer diese verfügbar sind, angewendet werden (Vermeidung von Speziallösungen).
- Es sind Spezifikationen für alle Dienste und Informationsprodukte im Bereich von GEOBASIS.NRW festzulegen (Voraussetzung für Interoperabilität).
- Pro Dienst und Informationsprodukt soll genau eine einzige Spezifikation festgelegt werden (Gewährleistung der Interoperabilität).
- Diese Spezifikationen erfolgen auf der Implementierungsebene (Interoperabilität der Anwendungen, nicht nur der zugrundeliegenden Konzepte).

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 7 von 6</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

- Die Spezifikationen werden so festgelegt, dass Lösungen mit verteilter Datenhaltung unterstützt werden (Berücksichtigung unterschiedlicher Systemumgebungen).

## 2.2 Zusammenarbeit mit der Initiative GDI NRW

Nach Start des GEOBASIS.NRW-Projekts wurde im Rahmen der Initiative GDI NRW mit dem Aufbau einer Geodateninfrastruktur begonnen; Ziel ist – in Übereinstimmung mit GEOBASIS.NRW – eine Aktivierung des Geodatenmarktes.

Es ergibt sich die auch im Manifest ausgedrückte Konsequenz, dass die GEOBASIS.NRW-Spezifikationen in die der GDI NRW eingebettet sein müssen. GEOBASIS.NRW und GDI NRW dürfen keine sich widersprechenden Spezifikationen entwickeln. Entsprechend werden die hier beschriebenen GEOBASIS.NRW-Spezifikationen in der GDI NRW Special Interest Group Architecture diskutiert und verabschiedet.

Die vereinbarten und im Referenzmodell von GDI NRW dokumentierten Festlegungen gelten auch für GEOBASIS.NRW.

Die Integration von GEOBASIS.NRW in die Geodateninfrastruktur hat einige fundamentale Auswirkungen, die hier noch einmal betont werden sollen:

- Eine zentrale Rolle in den GEOBASIS.NRW-Spezifikationen liegt in der Fokussierung auf Dienste. Diese Dienste folgen dem Referenzmodell der Initiative GDI NRW und insbesondere auch dem Service Model von OGC und ISO 19119.
- Die Bereitstellung der Geobasisdaten erfolgt soweit wie möglich über allgemeine GDI-NRW-Services wie den Web Map Service und den Web Feature Service.
- Mit einem Anwachsen der Geodateninfrastruktur und der Verfügbarkeit von GEOBASIS.NRW-Angeboten erhält die Auffindbarkeit der Geobasisdaten und den GEOBASIS.NRW-Services über Catalog/Registry-Services eine wachsende Bedeutung. Hierin liegt sollte ein Schwerpunkt bei den zukünftigen Aktivitäten liegen.
- Neben der Vereinbarung der technischen Spezifikationen ist es von zentraler Bedeutung für die Ziele von GEOBASIS.NRW und der Zusammenarbeit mit GDI NRW, dass die Ressourcen auch in der Geodateninfrastruktur zur Verfügung gestellt werden, d.h. auch außerhalb der jeweiligen Kommune zugänglich sind. Hier müssen die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

## 2.3 Zusammenarbeit mit der AdV

Die hier beschriebenen Festlegungen ergänzen die Festlegungen der AdV in der GeoInfoDok wo immer die dortigen Festlegungen für die Anforderungen in NRW nicht ausreichend sind. Im Sinne der bundesweiten Einheitlichkeit werden die Ergebnisse auch den Mitgliedern der AdV zur Verfügung gestellt. Es soll insbesondere angestrebt werden, dass sofern andere Mitglieder der AdV sich mit Themen befassen, die auch in diesen Spezifikationen behandelt werden, ein Dialog mit dem Ziel einer gemeinsamen Lösung stattfindet, sodass voneinanderabweichende länderspezifische Lösungen soweit wie möglich vermieden werden. Nach Möglichkeit wurde daher bei der Festlegungen der hier dokumentierten Spezifikationen darauf geachtet, dass diese entsprechend ausgelegt sind.

## 2.4 Grundsätze

Im Rahmen der Projekte GEOBASIS.NRW und GDI NRW wurden Diskussionen über die grundlegenden IT-Standards geführt. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen und spiegeln sich auch im oben genannten Referenzmodell von GDI wieder:

- Grundlage bildet das UML-Anwendungsschema des AFIS-ALKIS-ATKIS-Standards (liegt im Format Rational Rose vor).

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 8 von 7</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

- Das AAA-Anwendungsschema wird auf der abstrakten Spezifikationsebene vervollständigt (ebenfalls in UML und mit Rational Rose). Dabei erfolgt eine Berücksichtigung der Katasterprozesse, der Anforderungen aus den Projektteams, usw. Diese Vervollständigung kann zu Konkretisierungen bei den aus ALKIS bekannten Objektklassen, zu zusätzlichen Objektklassen, usw. – vor allem aber im Sinne des Manifests zur Definition erforderlicher Services führen.
- Diese Spezifikationen stellen die Referenz für GEOBASIS.NRW dar und müssen auch zukünftig gepflegt werden. Konkrete Implementationsspezifikationen werden aus diesem abstrakten GEOBASIS.NRW-Anwendungsschema abgeleitet.

Dieser zusätzliche Zwischenschritt ist sinnvoll, da der Markt bezüglich der zukünftig tonangebenden Standards schwer einzuschätzen und von NRW kaum zu beeinflussen ist. Dies gilt besonders für die allgemeine IT-Entwicklung, aber auch für den Geoinformationbereich (OGC Web Services, ISO-19100-Serie, GML, SQL/MM, usw.). Nur eine abstrakte Spezifikation von GEOBASIS.NRW auf der Basis der fachlichen Vorgaben ermöglicht eine Flexibilität gegenüber den rasanten Veränderungen im IT-Markt. Wesentlich ist in diesem Punkt die Empfehlung, die abstrakten Spezifikationen als Grundlage für Implementierungen zu verwenden und nicht eine spezifische Implementationsspezifikation.

- Aufgrund der Komplexität des Vorhabens und der hochgesteckten Ziele bietet sich eine stufenweise Festlegung der Implementationsspezifikationen an, sodass Erfahrungen aus den ersten Schritten sukzessive in die weiteren Spezifikationen einfließen können.
- Die höchste Priorität bei GEOBASIS.NRW besitzt der lesende Zugriff auf ALKIS-Daten in direkt nutzbarer Form.
- Beim lesenden Zugriff werden entsprechend zwei Zugriffsvarianten gezielt unterstützt: Rasterdaten/Bitmaps und objektstrukturierte Daten (XML). Der Zugriff erfolgt jeweils über das http-Protokoll (Web Services), so dass zum einen *Thin Clients* unterstützt werden (können) und bestehende Firewalls möglichst geringe Nutzungsbarrieren bereiten sollten. Im Wesentlichen wurden bislang die folgenden Komponenten identifiziert (vgl. Referenzmodell 3.1 der GDI NRW):
  - o Web Map Service (wegen der Unterstützung transparenter Bitmaps beschränkt auf die Formate GIF, PNG)
  - o Web Feature Service (für NAS-strukturierte Daten)

Ein weiterer Service von Bedeutung für die kommunalen Geodaten(nutzer) ist ein sogenannter Web Gazetteer Service, der die Beziehung zwischen einer Kennung (z.B. Adresse, Gemarkungskennung, Postleitzahl) und dem zugehörigen raumbezogenen Objekt zugänglich macht – ein für die Nutzung wichtiger Service, insbesondere um auf Datenbeständen mit nur implizitem Raumbezug auch mit minimalen Realisierungsanforderungen geographische Darstellungen und Auswertungen zu ermöglichen.

Bezüglich der Aspekte Metadaten für Daten und Dienste (Catalog Services), Verschlüsselung von Daten, Prüfung von Zugriffsrechten und eCommerce-Unterstützung werden im Rahmen der GDI NRW Regelungen erarbeitet. Diese werden in GEOBASIS.NRW übernommen werden; GEOBASIS.NRW muss hier seine Anforderungen und Erfahrungen einbringen.

- Eine für GEOBASIS.NRW ggf. zukünftig zu entwickelnde Implementationsspezifikation ist ein Dienst zum Austausch von Nachrichten zwischen Objekten in einem kommunalen GIS, z.B. zur Benachrichtigung eines Fachsystems über die Änderungen eines ALKIS-Objekts.
- Grundsätzlich sind – gemeinsam mit der Initiative GDI NRW – die Entwicklungen bei OGC und ISO/TC 211, aber auch bei allen übrigen für den GIS-Markt relevanten Organisationen, zu beobachten. Verändert sich der Markt, so wird GEOBASIS.NRW auch bereit sein müssen, zumindest ernsthaft zu prüfen, ob eine Anpassung der eigenen Spezifikationen sinnvoll ist.

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 9 von 8</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

### 3 Abstrakte Spezifikationen

Die Spezifikationen basieren auf den Spezifikationen des AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschemas der AdV. Die Kenntnis der GeoInfoDok und der zugehörigen Komponenten wird vorausgesetzt. Die Verfahrensspezifikationen für GEOBASIS.NRW schließen die ALKIS-Spezifikationen mit ein.

Die abstrakten Spezifikationen liegen als Erweiterung des AAA-Anwendungsschemas in Rational Rose vor (Dateien `GeobasisNRW.mdl` und `GeobasisNRW.cat`). Die Dateien müssen im selben Verzeichnis liegen wie die CAT-Dateien des AAA-Anwendungsschemas.

Als Katalog im Sinne der GeoInfoDok aus dem UML-Modell umgesetzt wurden die abstrakten Spezifikationen in der Datei `GeobasisNRW.xml.html`.

Als Präfix zur Kennzeichnung der GEOBASIS.NRW-spezifischen Objektklassen wurde „GB\_“ verwendet.

Zur Kennzeichnung von Service-Klassen wird der Stereotype `<<Service>>`, für Exceptions der Stereotype `<<Exception>>` verwendet.

Informative Bestandteile der Spezifikation sind durch den Stereotype `<<informative>>` gekennzeichnet.

#### Externe Dokumente:

- `GeobasisNRW.mdl`
- `GeobasisNRW.cat`
- `GeobasisNRW.xml.html`

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 10 von 9</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	---

## 4 Implementationspezifikationen

In diesem Abschnitt werden die GEOBASIS.NRW-Implementationspezifikationen definiert. Die Kenntnis der Spezifikationen von GDI NRW, der OGC, der GeoInfoDok und speziell der NAS werden vorausgesetzt.

Es ist zu berücksichtigen, dass die GeoInfoDok der AdV aufgrund von Implementierungserfahrungen weiter fortgeschrieben werden wird. Ähnliches gilt für die Entwicklungen bei der Initiative GDI NRW und OGC. Daher – und weil auch die hier getroffenen Festlegungen eine Überprüfung in Implementierung und Anwendung erfordern – muss mit Änderungen an den nachfolgenden Spezifikationen gerechnet werden.

Normativer Bestandteil der Spezifikationen sind auch die XML-Schema- und XML-Dateien, auf die aus diesem Dokument Bezug genommen wird. Diese externen Dokumente sind:

- AAA-Fachschema-Erhebung.xsd
- AAA-Basischema-Erhebung.xsd
- ISO19100-Erhebung.xsd
- referenziertesElement-Erhebung.xsd
- Geschaeftsprozesskatalog.xml
- FeatureRefCollection.xsd
- GB-Fachschema.xsd
- GB\_NASGetCapabilitiesRequest.xsd
- GB\_NASServiceGetCapabilitiesResponse.xsd
- GB\_FortfuehrungsergebnisProzessobjekte.xsd
- GB\_FortfuehrungsauftragProzessobjekte.xsd

### 4.1 Grundsätzliche Regelungen

Alle Web Services unterstützen eine Versionsverhandlung wie der OGC Web Feature Service. Die entsprechenden Regeln werden hier nicht wiederholt, sondern durch Verweis Bestandteil der GEOBASIS.NRW-Services.

Darüber hinaus gilt, dass sich die Web Services grundsätzlich am OGC Web Service Modell ausrichten. Dies gilt insbesondere auch bezüglich der Regeln zu Service Exceptions. Diese werden für alle GEOBASIS.NRW-spezifischen Services immer als XML-Dokument zurückgeliefert. Es gelten folgende Definitionen:

```

<xs:element name="GB_ServiceException" type="gb:GB_ServiceExceptionType"/>

<xs:complexType name="GB_ServiceExceptionType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="code" type="gb:GB_ServiceExceptionCodeType"/>
    <xs:element name="locator" type="xs:string" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="message" type="xs:string" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:simpleType name="GB_ServiceExceptionCodeType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <!-- Unspezifizierter Fehler -->
    <xs:enumeration value="1000"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

<!-- ID unbekannt -->
<xs:enumeration value="2001"/>
<!-- Scope unbekannt -->
<xs:enumeration value="2002"/>
<!-- Scope bereits registriert -->
<xs:enumeration value="2003"/>
<!-- Keine Registrierung möglich -->
<xs:enumeration value="2004"/>
<!-- Scope kann nicht registriert werden -->
<xs:enumeration value="2005"/>
<!-- Scope nicht registriert -->
<xs:enumeration value="2006"/>
<!-- Art der Reservierung nicht erlaubt -->
<xs:enumeration value="2007"/>
<!-- interner Serverfehler -->
<xs:enumeration value="3000"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

Für alle GEOBASIS.NRW-Services wird eine zentrale CodeList für die Art der Exception geführt.

**ANMERKUNG:** Diese Liste ist zukünftig im Zuge von Implementationserfahrungen anzupassen.

Bei allen Web Service Requests, die XML codierte Informationen übertragen, ist HTTP-POST als DCP-Variante zu verwenden.

Alle XML Schema Beschreibungen wurden aus dem UML-Modell nach den NAS Encoding Rules abgeleitet – mit leichten Anpassungen, z.B. bei Namespace der XML Schema Definitionen.

Die zusätzlichen GEOBASIS.NRW-Services (Stereotype <<Service>>) werden nicht in XML Schema Definitionen umgesetzt (dies erfolgt wie in der NAS nur für die Request/Response-Paare), sondern im folgenden beschrieben.

## 4.2 OGC Web Map Service (WMS)

Es gelten die jeweils gültigen Vorgaben aus dem GDI-NRW-Regelwerk. Für die Belange von GEOBASIS.NRW werden z.B. zusätzlich die vordefinierten Layer und Styles eines GEOBASIS.NRW-WMS spezifiziert.

Diese ergeben sich im wesentlichen aus dem Signaturenkatalog und den Definitionen der ALKIS-Kartenprodukte.

Für GEOBASIS.NRW werden die folgenden zwei Kartenprodukte definiert:

<b>Produkt</b>	<b>Modellartenken- nung</b>	<b>Benutzungsergebnis</b>	<b>Signaturierung</b>
Liegenschaftskarte	DLKM sowie DKKMx-Objekte, die sich auf selektierte DLKM-Objekte beziehen	AX_Liegenschaftskarte	Siehe Signaturenkatalog der GeoInfoDok
Liegenschaftskarte mit Bodenschätzung	DLKM sowie DKKMx-Objekte, die sich auf selektierte DLKM-Objekte beziehen	AX_LiegenschaftskarteMitBodenschaetzung	Siehe Signaturenkatalog der GeoInfoDok

**Tabelle 1 – WMS-Produkte**

Der Inhalt der jeweiligen Produkte wird durch die oben beschriebenen Benutzungsergebnisse festgelegt. Ein GEOBASIS.NRW-Web-Map-Service darf ausschließlich Objekte aus Objektarten und Objektartengruppen präsentieren, die vom Innenministerium NRW dafür freigegeben worden sind.

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 12 von 11</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

Ein Objekt der ALKIS-Datenbank wird in dem jeweiligen Informationsprodukt dargestellt, wenn es zu einer zu berücksichtigenden Objektart gehört und der entsprechenden Modellart zugeordnet worden ist.

Die grundsätzliche Layerstruktur der einzelnen Produkte ist wie folgt:

- Für jedes Produkt wird ein Layer mit dem Produktnamen definiert. Dieser Layer muss realisiert werden.
- Jeder dieser Layer kann wiederum aus mehreren Layern bestehen, jeweils ein Layer pro ALKIS-Objektartengruppe – wobei Objektartengruppen, die nicht zu dem Produkt beitragen unberücksichtigt bleiben. In Fällen, wo nur bestimmte Objektarten zur Karte beitragen wird der Layer nach der Objektart benannt.

Die Realisierung dieser Layer-Feinstruktur wird empfohlen, bleibt aber vorerst optional. Sofern allerdings eine Feinstruktur realisiert wird, muss sie den hier getroffenen Vorgaben entsprechen.

Für die beiden Produkte gilt:

- Layer „Liegenschaftskarte“
  - Layer „Angaben zum Flurstück“
  - Layer „Angaben zum Gebäude“
  - Layer „Siedlungsflächen“
  - Layer „Verkehrsflächen“
  - Layer „Vegetationsflächen“
  - Layer „Gewässerflächen“
  - Layer „Migrationsobjekte“
- Layer „Liegenschaftskarte mit Bodenschätzung“
  - Layer „Angaben zum Flurstück“
  - Layer „Angaben zum Gebäude“
  - Layer „Siedlungsflächen“
  - Layer „Verkehrsflächen“
  - Layer „Vegetationsflächen“
  - Layer „Gewässerflächen“
  - Layer „Migrationsobjekte“
  - Layer „Bodenschätzung, Bewertung“

Die Objekte der Objektartengruppe AAA\_Präsentationsobjekte sind jeweils dem Layer zugeordnet, zu dem das zugehörige Fachobjekt gehört.

Für jeden Layer wird genau ein Style vorgeschrieben, der Standard-Style. Die Signaturierung richtet sich an den in der oben stehenden Tabelle genannten Vorgaben aus.

Als Rückgabewert der GetFeatureInfo-Operation (ein GEOBASIS.NRW-Web-Map-Server muss diese Operation unterstützen) wird eine FeatureRefCollection (siehe FeatureRefCollection.xsd) mit Verweisen auf NAS-Objekte zurückgeliefert.

Ein Beispiel für ein Rückgabergebnis mit drei Flurstücken ist:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<FeatureRefCollection
```

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 13 von 12</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

```

xmlns="http://www.lverma.nrw.de/namespaces/gb"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.lverma.nrw.de/namespaces/gb
http://www.lverma.nrw.de/namespaces/gb/FeatureRefCollection.xsd">

<featureRef featureType="AX_Flurstueck" xlink:href="urn:adv:DENW123412345678"/>
<featureRef featureType="AX_Flurstueck" xlink:href="urn:adv:DENW123412348765"/>
<featureRef featureType="AX_Flurstueck" xlink:href="urn:adv:DENW123412346666"/>

</FeatureRefCollection>

```

Soweit keine anderen Festlegungen durch das Innenministerium NRW bestehen, sind alle Layer *queryable*.

**ANMERKUNG:** Es ist denkbar, dass die GetFeatureInfo-Rückgabewerte zukünftig produktspezifisch weiterentwickelt werden. So könnten die Rückgabewerte auf einen konkreten Anwendungsbedarf zugeschnitten werden und so die Clients entlasten.

Eine Unterstützung des TIME-Parameters bleibt vorerst optional. Wird er unterstützt, so wird die Angabe des Zeitpunktes der Kartendarstellung durch den TIME-Parameter gesteuert. Standardwert ist der aktuelle Zeitpunkt.

Jeder GEOBASIS.NRW-WMS muss mindestens in der Lage sein, die Koordinatenreferenzsysteme Gauß-Krüger (Bessel-Ellipsoid) sowohl im zweiten als auch im dritten Meridianstreifen anzuzeigen. Bei Web-Map-Service-Implementierungen der Versionen 1.1.0 und 1.1.1 muss die Identifizierung der SRS über die EPSG-Codes erfolgen („EPSG:31466“ für den 2. Meridianstreifen, „EPSG:31467“ für den 3. Meridianstreifen).

**ANMERKUNG:** Grundsätzlich sind im Rahmen von GEOBASIS.NRW nicht die EPSG-Koordinatenreferenzsysteme zu verwenden, sondern die in der GeoInfoDok definierten. Dies ist jedoch im Rahmen des Web Map Service nicht möglich, sodass hier die EPSG-Codes zu verwenden sind. D.h. EPSG:31466 für DE\_DHDN\_3GK2 und EPSG:31467 für DE\_DHDN\_3GK3. Hierbei ist unbedingt zu beachten, dass die Definitionen zwar weitgehend identisch sind, sich jedoch in der Anordnung der Achsen unterscheiden. Zu verwenden ist hier gemäß WMS-Spezifikation die Anordnung gemäß GeoInfoDok („Easting“ vor „Northing“).

Mit der anstehenden Veröffentlichung der Version 1.2.0 der Web Map Service Implementation Specification ändern sich die Vorgaben zur Verwendung von Koordinatenreferenzsystemen in einer i.d.R. nicht rückwärtskompatiblen Art und Weise. Sobald GDI NRW diese Version unterstützt, ist für WMS ab Version 1.2.0 statt der EPSG-Codes eine fest in dieser (oder anderen GDI NRW) Spezifikation definierte URL für die Koordinatenreferenzsysteme zu verwenden, da keine der in der Spezifikation definierten Koordinatenreferenzsysteme den Anforderungen von GEOBASIS.NRW genügt. Diese URL muss jeweils auf eine ISO 19111 konforme Beschreibung des jeweiligen Koordinatenreferenzsystems verweisen.

Zukünftig ist außerdem zu erwarten, dass von einer GEOBASIS.NRW-Implementierung weitere Koordinatenreferenzsysteme unterstützt werden müssen, insbesondere ETRS89/UTM.

Die Produkte sind in den folgenden Maßstabsbereichen darzustellen<sup>1</sup>. Die Maßstabsgrenzwerte rechnen sich in Scale-Hints mit einer angenommenen Pixelgröße von 0.0003 m = 0,3 mm um. Beispiele: 1:100 entsprechen 0.03 m/pixel, 1:10.000 entsprechend 3 m/pixel.

<sup>1</sup> Diese Festlegung ist erforderlich, damit verschiedene regionale Web Map Server in einem bestimmten Maßstab die Produkte einheitlich darstellen. Dies ist Bedingung für eine homogene Darstellung der abzugebenen Karten.



Produkt	Layer	Maßstabsbereich
Liegenschaftskarte	Angaben zum Flurstück	1:100 – 1: 5000 (Stadt)/ 1:10.000 (Kreis)
	Angaben zum Gebäude	1:100 – 1:10.000
	Siedlungsflächen	1:100 – 1:10.000
	Verkehrsflächen	1:100 – 1:10.000
	Vegetationsflächen	1:100 – 1:10.000
	Gewässerflächen	1:100 – 1:10.000
	Migrationsobjekte	1:100 – 1:10.000
Liegenschaftskarte mit Bodenschätzung	Layer wie bei Liegenschaftskarte	
	Bodenschätzung, Bewertung	1:100 – 1:10.000
Punktübersicht	Grenzpunkt	1:100 – 1:5.000
	Besonderer Gebäudepunkt, besonderer Bauwerkspunkt	1:100 – 1:2.500
	Besonderer topographischer Punkt	1:100 – 1:5.000
	Aufnahmepunkt	1:100 – 1:25.000

**Tabelle 2 – WMS-Produkte (Maßstabsbereiche)**

**ANMERKUNG:** Weitere Kartenprodukte werden derzeit von der AG Präsentation festgelegt und zukünftig ergänzt.

### 4.3 NAS-Service

Die Operationen sind in den abstrakten Spezifikationen beschrieben. Die XML Schema Definitionen für die entsprechenden *Requests* und *Responses* sind:

OPERATION	REQUEST	RESPONSE
getCapabilities	GB_NASServiceGetCapabilitiesRequest.xsd	GB_NASServiceGetCapabilitiesResponse.xsd
update	AX_Fortfuehrungsauftrag.xsd	AX_Fortfuehrungsergebnis.xsd
query	AX_Benutzungsauftrag.xsd	AX_Benutzungsergebnis.xsd
setup	AX_Einrichtungsauftrag.xsd	AX_Einrichtungsergebnis.xsd
unlock	AX_Entsperrauftrag.xsd	AX_Entsperrergebnis.xsd
reserve	AX_Reservierungsauftrag.xsd	AX_Reservierungsergebnis.xsd
Lock	AX_Sperrauftrag.xsd	AX_Sperrergebnis.xsd
UpdateProcessObjects	GB_FortfuehrungsauftragProzessobjekte.xsd	GB_FortfuehrungsergebnisProzessobjekte.xsd

**Tabelle 3 – NAS-Service-Operationen**

Alle Operationen müssen unterstützt werden. Die Operationen erfolgen transaktionsgesichert (auch Benutzungsaufträge), sodass die Datenbestände und Ausgaben stets konsistent sind; dies muss durch den Server sichergestellt werden.

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 15 von 14</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

ANMERKUNG: Auch wenn eine GEOBASIS.NRW-Realisierung alle Operationen unterstützen muss, so ist es unabhängig davon erlaubt, den Zugang zu einzelnen Operationen gezielt für bestimmte Gruppen zu ermöglichen – ggf. auch in einer speziellen Service-Implementierung. So könnte z.B. die Reservierung bestimmter Kennungen für externe Erhebungsstellen über diesen Service verfügbar gemacht werden.

Die gegenüber den NAS-Operationen der AdV zusätzliche Operation „updateProcessObjects“ ist notwendig, damit die zusätzlichen GEOBASIS.NRW-Objekte aus dem Bereich der Geschäftsprozesse fortgeschrieben werden können.

ANMERKUNG: Hier wäre in der GeoInfoDok eine Definition wünschenswert, ob es erlaubt ist, über die NAS-Operation auch Objekte auszutauschen, die nicht Bestandteil des AAA-Modells sind. Für die Anbindung weiterer Fachdatensysteme in GEOBASIS.NRW ist diese Klärung ein wichtiger Punkt. Ggf. kann nach einer Klärung diese „Spezialfortführungsoperation“ wieder entfallen.

#### 4.4 NRW-spezifische Benutzungsanfragen/Ausgabeprodukte

NRW-spezifische Ausgabeprodukte sind derzeit nicht definiert.

ANMERKUNG: Das Thema Benutzung befindet sich derzeit in der Bearbeitung durch die entsprechenden Arbeitsgruppen. Nach Abschluss der Arbeiten werden nach Bedarf Ausgabeprodukte ergänzt und dieser Abschnitt mit Inhalt gefüllt werden.

#### 4.5 Geschäftsprozesse

Die Geschäftsprozesse sind gemäß der jeweils aktuellen Dokumentation der AG Katasterprozesse zu realisieren. Diesem Stand der GEOBASIS.NRW-Spezifikationen liegt die Version vom 13.10.2003 zugrunde. Diese Inhalte werden an dieser Stelle sowie im UML-Modell nicht wiederholt, sondern gelten durch Verweis als Bestandteil der GEOBASIS.NRW-Spezifikationen.

Das UML-Modell (siehe *GeobasisNRW.cat*) enthält die aus der Dokumentation gemäß der Absprache mit der AG Katasterprozesse umzusetzenden Bestandteile als UML-Klassendiagramme. Dies sind:

- Die Prozesssteuerungsobjekte (GB\_Antrag, GB\_Geschaeftsprozess, GB\_Vorgang) mit ihren Eigenschaften. Diese Informationen werden in der ALKIS-Datenbank gespeichert.
- Die Prozesssteuerungsobjekte werden über einen eigenen Fortführungsmechanismus fortgeschrieben (siehe NAS-Service).

Die Pflege der Fachdatenverbindung<sup>2</sup> der Fachobjekte auf das Antragsobjekt erfolgt automatisch bei der Fortführung über die NAS. Als Antragsnummer ist in der Kommunikation mit der ALKIS-Datenbank daher stets der Identifikator des GB\_Antrag-Objekts zu verwenden.

ANMERKUNG: Für den lesenden Zugriff auf diese Objekte soll zukünftig der Web Feature Service genutzt werden.

- Der Geschäftsprozesskatalog zur Beschreibung der (konfigurierbaren) Geschäftsprozess- und Vorgangsarten. Der in der AG Katasterprozesse vereinbarte Geschäftsprozesskatalog wird in einer XML-Datei spezifiziert (siehe *Geschaeftsprozesskatalog.xml*).
- Die Eingangsschnittstelle in den Prozess der fachtechnischenQualifizierung sind die Erhebungsdaten der Vermessungsstelle. Diese genügen den XML-Schema-Beschreibungen in AAA-

<sup>2</sup> Fachdatenart: "http://www.lverma.nrw.de/namespaces/gb/GB\_Antrag".

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 16 von 15</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

Basisschema-Erhebung.xsd, AAA-Fachschemata-Erhebung.xsd und ISO19100-Erhebung.xsd. Der Unterschied in den entsprechenden XML-Schema-Definitionen zur GeoInfoDok liegt hierbei darin, dass *alle* Eigenschaften optional sind. Die fehlenden Angaben (und Objektbildungen aus den übergebenen Punkten) müssen im Rahmen der fachtechnischen Qualifizierung erfolgen.

## 4.6 OGC Web Feature Service (WFS)

Grundsätzlich ist es ein Ziel von GEOBASIS.NRW, die ALKIS-Daten neben den AdV-spezifischen Schnittstellen auch über international und in GDI NRW übliche Mechanismen zur Verfügung zu stellen. Der Standard hierzu ist im Web-Service-Bereich - trotz einiger bekannter Limitierungen - der Web Feature Service von OGC.

Die (interne oder externe) Bereitstellung von ALKIS-Objekten über eine Web-Feature-Service-Schnittstelle ist optional.

**ANMERKUNG:** Zukünftig ist vorgesehen, dass ein GEOBASIS.NRW-Web-Feature-Service auch die in der GeoInfoDok definierten Filter-Encoding-Erweiterungen unterstützen soll.

Ein GEOBASIS.NRW-WFS darf nur einen lesenden Zugriff ermöglichen (Veränderungen an ALKIS-Daten sind nur über NAS-Operationen erlaubt).

Ein lesender Zugriff auf eine ALKIS-Datenbank muss grundsätzlich eine in sich konsistente Menge von Ergebnisobjekten zurückliefern.

Ein GEOBASIS.NRW-WFS darf ausschließlich Objekte aus Objektarten und Objektartengruppen zurückliefern, die vom Innenministerium NRW dafür freigegeben worden sind.

Es gelten die jeweils gültigen Vorgaben für WFS aus dem GDI-NRW-Regelwerk. Solange das GDI NRW Regelwerk keine Spezifikation vorsieht, besitzt die aktuellste OGC-Version Gültigkeit.

Zurückgeliefert werden stets NAS-Objekte bzw. GB-Objekte gemäß der XML-Schema-Definitionen der AdV (für AX- und AA-Objekte) bzw. von GEOBASIS.NRW (für GB-Objekte).

Ein GEOBASIS.NRW-WFS muss in Queries mindestens die beiden Koordinatenreferenzsysteme DE\_DHDN\_3GK2 und DE\_DHDN\_3GK3 verarbeiten können. Die Koordinaten müssen stets im lage-richtigen Koordinatenreferenzsystem zurückgeliefert werden.

## 4.7 Regelungen für Fachdatenverbindungen

Ergänzende Regelungen für Fachdatenverbindungen werden vorerst nicht getroffen.

**ANMERKUNG:** Dieser Punkt betrifft zum Beispiel die Definition der Geometrie von externen Fachobjekten unter Bezug auf ALKIS-Objekte, insbesondere Flurstücke. Bis auf weiteres soll dies entweder systemspezifisch erfolgen oder über Sekundärdaten und das NBA-Verfahren.

## 4.8 Weitere Anforderungen

In Ergänzung zu den oben genannten Spezifikationen müssen weitere Anforderungen im Rahmen der GDI NRW berücksichtigt werden. GEOBASIS.NRW-spezifische Sonderregelungen werden in diesen Bereichen vorerst nicht in den GEOBASIS.NRW-Spezifikationen festgeschrieben, sondern es wird eine Übernahme der entsprechenden Regelungen aus der Initiative GDI NRW angestrebt.

### Metadaten, Katalogdienste

In der GDI NRW zuständig: SIG Metadaten, SIG Kommunal.

### Autorisierungs- und Authentifikationsdienste

In der GDI NRW zuständig: Untergruppe der SIG Architecture.

	<p style="text-align: center;"><b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b></p>	<p><b>Seite: 17 von 16</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b></p>
--	---	---

### **E-Commerce**

In der GDI NRW zuständig: SIG E-Commerce.



## 5 Conformance

In diesem Abschnitt wird spezifiziert, welche Spezifikationen eine GEOBASIS.NRW-Implementierung erfüllen muss.

**ANMERKUNG:** Diese Regeln sind derzeit grob gefasst und müssen ggf. im Zuge der weiteren Diskussion bezüglich des Zulassungsverfahrens im Einklang mit den dort getroffenen Regeln fortgeschrieben und verfeinert werden.

**ANMERKUNG:** Wünschenswert wäre in diesem Zusammenhang auch eine Verpflichtung, die Daten im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten in die Geodateninfrastruktur „einzulinken“.

Regel	Beschreibung	Gültig für <sup>3</sup>
GB-1	Alle verpflichtenden Vorgaben der Adv zu ALKIS müssen erfüllt werden.	DHK, EQK, BK
GB-2	<i>Gelöscht</i>	-
GB-3	Für eine ALKIS-Datenbank muss ein Web Map Server gemäß Abschnitt 4.2 realisiert und zugänglich sein, der die Produkte „Liegenschaftskarte“, „Liegenschaftskarte mit Bodenschätzung“ gemäß den Vorgaben für Layer, Styles, Maßstabsbereiche, usw. erfüllt. Die Get-FeatureInfo-Operation ist nicht optional und muss realisiert sein.	DHK
GB-4	Für eine ALKIS-Datenbank muss ein NAS-Server gemäß Abschnitt 4.3 realisiert und zugänglich sein, der alle Operationen unterstützt. Siehe insbesondere auch die zugehörigen XML-Schema-Definitionen für die Request/Response-Paare der Operationen.	DHK
GB-5	NAS-Service müssen bei Exceptions die Vorgaben in Abschnitt 4.1 einhalten.	DHK
GB-6	Die Vorgaben in Abschnitt 4.5 für NRW-spezifische Benutzungsanfragen bzw. Ausgabeprodukte müssen erfüllt sein. (Dies betrifft zurzeit keine Produkte.)	DHK, BK
GB-7	Die verbindlichen Vorgaben für Geschäftsprozesse aus der Dokumentation der AG Katasterprozesse sind umzusetzen. Dies betrifft insbesondere aber nicht ausschließlich die in UML, XML Schema und XML umgesetzten Teile (Abschnitt 4.6): <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Einhaltung der Strukturvorgaben für die Prozesssteuerungsobjekte GB_Antrag, GB_Geschaeftsprozess, GB_Vorgang mit allen Eigenschaften. Diese Objekte müssen in der ALKIS-Datenbank gespeichert werden.</li><li>▪ Automatische, „implizite“ Fortschreibung der Fachdatenverbindung zum Antragsobjekt in den AX-Fachobjekten.</li><li>▪ Eine Änderung der Prozesssteuerungsobjekte erfolgt ausschließ-</li></ul>	EQK, DHK

<sup>3</sup> DHK = Datenhaltungskomponente, EQK = Erhebungs- und/oder Qualifizierungskomponente, BK = Benutzungskomponente

	<b>GEOBASIS.NRW</b> <b>Umsetzung von ALKIS in NRW</b> <b>Verfahrensspezifikation</b>	<b>Seite: 19 von 18</b> <b>Version: 2.0</b> <b>Stand: 31.10.2003</b>
--	--	--

	<p>lich über die Operation „updateProcessObjects“ des NAS-Service.  Anm.: Für den lesenden Zugriff soll zukünftig der Web Feature Service eingesetzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Geschäftsprozesse werden gemäß aktuellem Geschäftsprozesskatalog (siehe <code>Geschaeftsprozesskatalog.xml</code>) konfiguriert. Diese Vorgaben können ergänzt aber nicht reduziert werden.</li> <li>▪ Die Struktur der Erhebungsdaten genügen den XML-Schema-Beschreibungen in <code>AAA-Basischema-Erhebung.xsd</code> und <code>AAA-Fachschemata-Erhebung.xsd</code>.</li> </ul>	
--	---	--

**Tabelle 4 – „Conformance Clauses“**