



SAGA-Modul Standards

Version de.bb 5.1.0



06 .02.2015

Anlage 2 zur IT-Standardisierungsrichtlinie
IT-Standards Land Brandenburg

Runderlass der Landesregierung Az.: 1793/04 vom 15. Juni 2004
Fortschreibung durch Beschluss des RIO-Ausschusses am

Redaktion
Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg
Referat 11
E-Government- und IT-Leitstelle
Henning-von-Tresckow-Str. 9-13
14467 Potsdam
eGov-IT.Land@MIK.Brandenburg.de

Stand
Version de.bb 5.1.0

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
1.1	Anwendung des Klassifikationssystems	7
2	Management-Methoden.....	9
2.1	Projektmanagement	9
2.2	Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen	9
2.3	Software- und Systemtests	9
3	IT-Sicherheitskonzeption	9
4	Prozessmodelle	10
5	Datenmodelle.....	11
6	Backend-Architektur (Server).....	11
6.1	Server-Betriebssysteme.....	11
6.2	Datenbanksysteme.....	11
6.3	Cluster Suite	12
6.4	Hypervisor	12
7	Client	13
7.1	Client-Betriebssysteme	13
7.2	Web-Browser.....	13
7.3	PDF-Reader	14
7.4	Büroanwendungen	14
7.5	Groupware-Anwendung	14
7.6	Client-Datenbanken.....	14
7.7	Hardware-Schnittstellen	15

8	Präsentation.....	15
8.1	Barrierefreie Darstellung	15
8.2	Zeichensätze und -kodierungen.....	15
8.3	Informationsaufbereitung	16
8.4	Austauschformate für Daten	16
8.5	Austauschformate für Dokumente.....	16
8.5.1	Dokumente zum Informationsaustausch	17
8.5.2	Textdokumente zur Weiterbearbeitung.....	17
8.5.3	Tabellendokumente zur Weiterbearbeitung.....	17
8.5.4	Gesicherter Dokumentenaustausch	18
8.6	Austauschformate für Bilder	18
8.7	Geoinformationen.....	18
8.7.1	Raumbezug der Geodaten.....	18
8.7.2	Metadaten für Geoinformationen	19
8.7.3	Geodaten austausch	19
8.8	Datenkompression	19
9	Kommunikation	20
9.1	Netzwerk.....	20
9.2	Firewall	20
9.3	Virenschutz.....	20
9.4	E-Mail	21
9.5	IP-Telefonie	21
9.6	Anwendungsprotokolle	22
9.7	Verzeichnisdienste	22
9.8	Webbasierte Geodienste.....	23

9.8.1	Koordinatensysteme und Projektionen	23
9.8.2	Darstellungsdienste.....	23
9.8.3	Downloaddienste.....	24
9.8.4	Suchdienste	25
9.8.5	Sonstige Geodienste.....	25
9.8.6	Veröffentlichung der webbasierten Geodienste.....	25
10	Backend.....	26
11	Verschlüsselung/Elektronische Signatur.....	26
12	Chipkarten	27
12.1	Kontaktbehafete Chipkarten.....	27
12.2	Kontaktlose Chipkarten	27
12.3	Schnittstellen für Chipkarten	27
13	Langzeitspeicherung.....	28
13.1	Metadaten für die Langzeitspeicherung.....	28
13.2	Langzeitspeicherung von Bildern	28
13.3	Langzeitspeicherung von Daten.....	28
13.4	Langzeitspeicherung von Dokumenten.....	28
13.5	Beweiswerterhaltung digital signierter Dokumente.....	29
14	Migrationen	29
A	E-Government Basiskomponenten	30
A.1	Content Management System.....	30
A.2	Virtuelle Poststelle (VPS)	30
A.3	Signaturkomponente	30
A.4	Formularserver/-Service.....	30
A.5	Portalserver	31

A.6	Webkartenkomponente	31
B	IT-Querschnittsverfahren	32
B.1	Personal- und Stellenverwaltung	32
B.2	Haushalts-Kassen-Rechnungswesen (HKR) und Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)	32
B.3	Haushaltsaufstellungsverfahren	32
B.4	Reisekostenrechnung	32
B.5	Wirtschaftlichkeitsberechnungen	32
B.6	Webbasierte Kommunikations- und Dokumentenplattform	33
B.7	Vorschriftensystem	33
B.8	Vorgangsbearbeitung und Aktenhaltung	33
B.9	Kabinetinformationssystem	33
B.10	Elektronische Normenverkündung	34
C	Abkürzungsverzeichnis	35
D	Alphabetische Übersicht klassifizierter Standards	37

1 Einleitung

SAGA¹ de.bb ist die Fortschreibung der IT-Standards des Landes Brandenburg entsprechend der IT-Standardisierungsrichtlinie². Es ist eine Zusammenstellung von Referenzen auf Spezifikationen (Protokolle, Schnittstellen, Datenformate und Methoden) und Implementationen (Produkte und Verfahren) für IT-Systeme des Landes Brandenburg. SAGA de.bb orientiert sich an SAGA de.bund³.

SAGA de.bb ist modular aufgebaut. Die SAGA-Module können zeitlich und weitgehend inhaltlich unabhängig voneinander publiziert werden. Jedes SAGA-Modul wird separat versioniert. Die aktuelle Gesamtversion von SAGA de.bb setzt sich aus den neuesten Versionen aller SAGA-Module zusammen. Alle verfügbaren SAGA-Module sind auf BRAVORS⁴ zu finden.

Dieses SAGA-Modul klassifiziert die technischen Spezifikationen und Implementationen, mit denen die IT-Systeme der Landesverwaltung realisiert werden müssen. Es werden die Themengebiete betrachtet, bei denen der Einsatz einheitlicher Standards die Erreichung der Ziele von SAGA de.bb⁵ am meisten befördert.

Dieses Modul wird entsprechend der IT-Standardisierungsrichtlinie regelmäßig fortgeschrieben.

Wenn für Standards keine Versionsnummern angegeben sind, ist die aus Marktsicht stabilste, finalisierte Version zu verwenden, welche nicht immer die neueste Version sein muss.

Zur Vereinfachung der Notation ist der Begriff „SAGA“ in diesem Dokument, sofern nicht anders angegeben, immer mit SAGA de.bb gleichzusetzen.

1.1 Anwendung des Klassifikationssystems

Das System zur Klassifikation von Standards (Spezifikationen und Implementationen) durch SAGA de.bb wird im SAGA-Modul „Grundlagen“⁶ näher beschrieben. In diesem Modul befinden sich technische Standards mit den Klassifikationen „Verbindlich“, „Empfohlen“, „Beobachtet“ und „Bestandsgeschützt“. Die technischen Standards mit den Klassifikationen „Vorgeschlagen“ und „Verworfen“ können von der E-Government- und IT-Leitstelle im Ministerium des Innern und für Kommunales (MIK) des Landes Brandenburg erfragt werden. In den folgenden Ausführungen werden die sechs Klassen hinsichtlich ihrer Anwendung betrachtet.

Vorgeschlagen

Es ist nicht SAGA-konform, vorgeschlagene Standards einzusetzen, wenn es konkurrierende Standards⁷ gibt, die bestandsgeschützt, beobachtet, empfohlen oder verbindlich sind. Wenn es keine konkurrierenden Standards gibt, die höher klassifiziert wurden, befindet sich das Themenfeld noch außerhalb der Festlegungen von SAGA de.bb und ist für die Betrachtung der SAGA-Konformität nicht relevant.

¹ SAGA ist ein Eigenname, der ursprünglich als Abkürzung von „Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen“ eingeführt wurde.

² http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.46812.de

³ Die Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik: SAGA; 2011; <http://www.cio.bund.de/saga>

⁴ <http://www.bravors.brandenburg.de/>

⁵ Siehe SAGA-Modul Grundlagen de.bb 5.0.0, <http://www.bravors.brandenburg.de/>

⁶ Siehe SAGA-Modul Grundlagen de.bb 5.0.0, <http://www.bravors.brandenburg.de/>

⁷ Zwei Standards konkurrieren, wenn beide zur Erfüllung der Anforderungen eines Projekts geeignet sind.

Beobachtet

Wenn es neben den beobachteten Standards keine konkurrierenden empfohlenen oder verbindlichen Standards gibt, SOLLTEN beobachtete Standards in IT-Systemen eingesetzt werden. Nur in begründeten Ausnahmen KÖNNEN beobachtete Standards empfohlenen Alternativen vorgezogen werden.

Empfohlen

Konkurrierende Standards können nebeneinander empfohlen sein, wenn sich ihre Anwendungsschwerpunkte deutlich unterscheiden. In solchen Fällen SOLLTE der für die jeweilige Anwendung am besten geeignete Standard angewendet werden.

Von den empfohlenen Standards KANN in begründeten Ausnahmen abgewichen werden. Zu einem empfohlenen Standard gibt es keine verbindliche Alternative, da eine Empfehlung neben einem verbindlich einzusetzenden Standard keinen Sinn hat.

Verbindlich

Konkurrierende Standards können nebeneinander verbindlich sein, wenn sich die Anwendungsschwerpunkte deutlich unterscheiden. In solchen Fällen MUSS der für die jeweilige Anwendung am besten geeignete Standard verwendet werden.

Standards dieser Klassifikation sind im eigentlichen Sinne des Wortes verbindlich, MÜSSEN also bei der Einführung eines neuen IT-Systems jeder Alternative vorgezogen werden. Abweichungen gefährden die Ziele von SAGA de.bb in hohem Maße und sind deshalb nicht zugelassen.

Bei der funktionalen Änderung oder Erweiterung eines IT-Systems KÖNNEN als „Bestandsgeschützt“ klassifizierte Standards weiterhin genutzt werden. Es MUSS jedoch geprüft werden, ob die Migration zum verbindlichen Standard vorteilhaft ist.

Bestandsgeschützt

Bei der funktionalen Änderung oder Erweiterung eines IT-Systems stehen diese Standards unter Bestandsschutz und KÖNNEN auch weiterhin eingesetzt werden. Es SOLLTE geprüft werden, ob eine Migration zu den in SAGA de.bb als „Beobachtet“ oder „Empfohlen“ klassifizierten Standards Vorteile gegenüber dem Festhalten an als „Bestandsgeschützt“ klassifizierte Standards bringt. Gibt es eine als „Verbindlich“ klassifizierte Alternative, MUSS diese Überprüfung durchgeführt werden. Für neue IT-Systeme SOLLTEN bestandsgeschützte Standards NICHT mehr zum Einsatz kommen.

Verworfen

Verworfen Standards KÖNNEN dann eingesetzt werden, wenn parallel eine SAGA-konforme Lösung zur Verfügung gestellt wird.⁸ Allein DÜRFEN diese Standards in neuen sowie in bestehenden IT-Systemen NICHT eingesetzt werden. Spätestens bei funktionalen Änderungen oder Erweiterungen MÜSSEN sie ausgetauscht werden. Dazu MUSS für die Erweiterung des Funktionsumfangs, gegebenenfalls unter Einsatz von Kapselung, von verworfenen Standards weg migriert oder eine SAGA-konforme Alternative geschaffen werden. Es SOLLTE jedoch für das gesamte bestehende IT-System geprüft werden, ob eine Migration oder Erweiterung vorteilhaft ist.

⁸ Z. B. dürfen Bilder im BMP-Format zur Verfügung gestellt werden, obwohl diese Spezifikation verworfen wurde, wenn gleichzeitig die Bilder auch in einem SAGA-konformen Format wie GIF angeboten werden.

2 Management-Methoden

2.1 Projektmanagement

IT-Projekte MÜSSEN gemäß Nummer 4.2.5 der IT-Strategie⁹ anhand einheitlicher Projektmanagementmethoden durchgeführt werden.

Empfohlene Spezifikation: Projektmanagementleitfaden

Als Methodik SOLLTE der Leitfaden Projektmanagement¹⁰ eingesetzt werden.

2.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Verbindliche Spezifikation: WiBe 4.1 Kriterienkatalog

Für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen muss der Kriterienkatalog des WiBe-Fachkonzeptes 4.1¹¹ genutzt werden.

Für die Implementation siehe B.5 „Wirtschaftlichkeitsberechnungen“.

2.3 Software- und Systemtests

Beobachtete Spezifikation: IEEE 829

Im Bereich der Polizei werden Software- und Systemtests in länderübergreifenden Verbänden angelehnt an den IEEE 829 Standard entsprechend erstellt und durchgeführt.

3 IT-Sicherheitskonzeption

In Bezug auf die Gewährleistung der IT-Sicherheit muss der IT-Grundschutz auf Basis der Sicherheitsmaßnahmen gemäß den Standards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und den BSI-Grundschutzkatalogen in der jeweils aktuellen Fassung gewährleistet werden.

Verbindliche Spezifikation: BSI-Standard 100-1: Managementsysteme für Informationssicherheit

Verbindliche Spezifikation: BSI-Standard 100-2: IT-Grundschutz-Vorgehensweise

Verbindliche Spezifikation: BSI-Standard 100-3: Risikoanalyse auf der Basis von IT-Grundschutz

⁹ http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.46444.de

¹⁰ Nur im Intranet der Landesverwaltung: http://www.lvnbb.de/media_fast/2134/Leitfaden_Projektmanagement.pdf

¹¹ <http://www.cio.bund.de/wibe>

Verbindliche Spezifikation: BSI-Standard 100-4: Notfallmanagement

Verbindliche Spezifikation: BSI IT-Grundschutz-Kataloge

Verbindliche Spezifikation: Landeseinheitliche Schutzbedarfskategorien

Der Aufbau des landesweiten Managementsystems für Informationssicherheit MUSS auf Grundlage der Informationssicherheitsleitlinie der Landesverwaltung Brandenburg¹² erfolgen.

Für das Erstellen von Sicherheitskonzepten MÜSSEN die methodischen Vorgaben des BSI (BSI-Standards 100-x) beachtet werden. Dabei MUSS die Schutzbedarfsfeststellung¹³ auf Grundlage festgelegter, landesweit einheitlicher Schutzbedarfskategorien erfolgen.

Nach Veröffentlichung einer neuen Ergänzungslieferung durch das BSI KANN diese oder einzelne Bausteine daraus bei der Erstellung von Sicherheitskonzepten Verwendung finden. Ergänzungslieferungen KÖNNEN bei der Erstellung von Sicherheitskonzepten Verwendung finden, solange sie als Prüfgrundlage für Zertifizierungen nach ISO 27001 auf der Basis von IT-Grundschutz zugelassen sind.

Zur Prüfung des erreichten Sicherheitsniveaus ggf. durchzuführende Revisionen MÜSSEN auf Grundlage des entsprechenden BSI-Leitfadens¹⁴ durchgeführt werden.

Verbindliche Implementation: Elektronische Erstellung und Fortschreibung von Sicherheitskonzepten

Für die zentrale elektronische Erstellung und Fortschreibung von Sicherheitskonzepten MUSS die zentral bereitgestellte Lösung¹⁵ genutzt werden. Behörden und Einrichtungen der Justiz, die nicht dem Kontrahierungszwang unterliegen, sind hiervon ausgenommen.

Länderübergreifende Verbünde auf Grundlage von Staatsverträgen oder Verwaltungsabkommen (z. B. der polizeiliche Informationsverbund) sind von diesen Regelungen ausgenommen, soweit die Gewährleistung der IT-Sicherheit im entsprechenden Verbund geregelt wird. Die im Verbund erzielten Sicherheitsniveaus (z. B. verwendete Schutzbedarfskategorien) DÜRFEN aber NICHT hinter das landesweite Sicherheitsniveau (z. B. die festgelegten, landesweit einheitlichen Schutzbedarfskategorien) zurückfallen.

4 Prozessmodelle

Verbindliche Spezifikation: Unified Modeling Language (UML) 2.x

Für Prozessmodellierungen im Rahmen von Projekten zur Spezifikation, Konstruktion und Dokumentation von Softwareteilen und anderen Systemen MUSS die Unified Modeling Language (UML) in der Version 2.x genutzt werden.

¹² Nur im Intranet der Landesverwaltung:

http://www.mik.brandenburg.de/media_fast/4055/140414_Informationssicherheitsleitlinie-BB.pdf

¹³ Nur im Intranet der Landesverwaltung: <http://www.lvnbb.de/sixcms/detail.php?id=611933&&bbsi.itsm>

¹⁴ https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/ISRevision/Leitfaden_IS-Revision-v2.pdf.pdf

¹⁵ derzeit das beim ZIT-BB betriebene Produkt Verinice

Empfohlene Spezifikation: Business Process Model and Notation (BPMN) 2.x

Für Modellierung im Rahmen von Projekten zur Spezifikation kompletter Geschäftsprozesse und Arbeitsabläufe SOLLTE die Business Process Model and Notation (BPMN) in der Version 2.x genutzt werden.

5 Datenmodelle

Verbindliche Spezifikation: Unified Modeling Language (UML) 2.x

Für Datenmodellierungen im Rahmen von Projekten MUSS die Unified Modeling Language (UML) in der Version 2.x genutzt werden.

6 Backend-Architektur (Server)

6.1 Server-Betriebssysteme

Empfohlene Implementation: Red Hat Enterprise Linux ab Version 5.x

Empfohlene Implementation: Suse Linux Enterprise Server ab Version 11.x

Empfohlene Implementation: Windows Server 2012 R2

Bestandsgeschützte Implementation: HP Unix Version 11.11 und 11.23

Bei der Einführung eines neuen Systems oder der Migration eines vorhandenen Systems auf eine neue technische Basis SOLLTE den hier aufgeführten Implementationen, welche im ZIT-BB eingesetzt werden, der Vorzug geben werden.

Die Server SOLLTEN mit dem jeweils aktuellen Servicepack und allen Sicherheits-Patches betrieben werden.

6.2 Datenbanksysteme

Empfohlene Implementation: MySQL

Das Datenbanksystem MySQL SOLLTE entweder in der Enterprise 5.6.x oder in der Community 5.1.x Version eingesetzt werden.

Empfohlene Implementation: Microsoft SQL (ab Version 2008)

Das Datenbanksystem Microsoft SQL SOLLTE entweder in der 2008 R2 Standard Edition SP2, 2008 R2 Enterprise Edition SP2 oder 2012 R2 Standard Edition SP2 jeweils in der 64-bit Version in deutsche Sprache eingesetzt werden.

Die Version 2014 wird vom ZIT-BB evaluiert und ist als „Vorgeschlagen“ klassifiziert.

Empfohlene Implementation: Informix

Das Datenbanksystem Informix SOLLTE entweder in der Ultimate 11.70, Ultimate 12.19 oder Enterprise/Growth 11.50 Version eingesetzt werden.

Empfohlene Implementation: Oracle Enterprise Edition

Das Datenbanksystem Oracle SOLLTE in den Versionen 11.2.0.3 oder 12.x eingesetzt werden.

Bei der Einführung eines neuen Systems oder der Migration eines vorhandenen Systems auf eine neue technische Basis SOLLTE den hier aufgeführten Implementationen, welche im ZIT-BB eingesetzt werden, der Vorzug geben werden.

Die Systeme SOLLTEN mit dem jeweils aktuellen Servicepack und allen Sicherheits-Patches betrieben werden.

6.3 Cluster Suite

Empfohlene Implementation: HP Serviceguard (Version 11.20 oder Version 12.0x)**Empfohlene Implementation: Red Hat Cluster Suite**

6.4 Hypervisor

Empfohlene Implementation: VMware vSphere ab Version 5.x (Enterprise)**Empfohlene Implementation: Hyper-V Server****Empfohlene Implementation: Citrix XEN Server ab Version 5.6 SP2 und Version 6.2**

7 Client

7.1 Client-Betriebssysteme

Verbindliche Implementation: Microsoft Windows 7

Bei Installationen neuer Fat-Clients MUSS als Betriebssystem Windows 7 64-bit eingesetzt werden. Die Clients MÜSSEN mit dem jeweils aktuellen Servicepack und allen Sicherheits-Patches betrieben werden. In Abstimmung mit dem ZIT-BB erfolgt eine ständige Evaluierung auch im realen Einsatz von alternativen Betriebssystemen.

Verbindliche Implementation: Thin-Clients vom ZIT-BB

Für den Betrieb von Thin-Clients muss die zentral bereitgestellte Lösung des ZIT-BB (siehe Servicekatalog Kapitel 5) genutzt werden.

Als Betriebssystem auf den Thin-Clients kommt UCS Linux zum Einsatz.

Behörden und Einrichtungen, welche nicht an den ZIT-BB überführt werden, wird die Nutzung dieser Umgebung empfohlen.

Verworfen Implementation: Microsoft Windows XP

Für bestehende Clients KANN das Betriebssystem Microsoft Windows XP weiter betrieben werden, solange von diesen Clients keine Gefährdung der Informationssicherheit (Weiterversorgung mit aktuellen Sicherheits-Patches und Virensignaturen) ausgeht.

Empfohlene Implementation: Microsoft Windows 8.1

Für den Betrieb von Tablet-PC in der Umgebung des LVN SOLLTE als Betriebssystem Windows 8.1 eingesetzt werden. Die Clients sind mit dem jeweils aktuellen Servicepack und allen Sicherheits-Patches zu betreiben.

7.2 Web-Browser

Verbindliche Implementation: Internet Explorer und Mozilla Firefox

Das Land Brandenburg verfolgt für APC, die Kontakt mit dem Internet haben, eine Zwei-Browser-Strategie.

Es MÜSSEN der Internet Explorer (mindestens Version 9) und Mozilla Firefox (das jeweils aktuelle Extended Support Release (ESR) SOLLTE bevorzugt werden) installiert sein. Es MÜSSEN alle Sicherheits-Patches und Updates installiert werden.

Browser-abhängige Mechanismen (Plug-In-Lösungen, Active-X, Visual Basic und so weiter) SOLLTEN NICHT eingebunden werden. Ausnahmen bilden hier: PDF-Reader (siehe 7.3), Flash-Player und Silverlight.

Browser-basierte neue Anwendungen MÜSSEN auf allen klassifizierten Alternativen laufen.

7.3 PDF-Reader

Verbindliche Implementation: Adobe Reader

Zum Lesen von PDF-Dateien muss der Adobe Reader in der aktuell verfügbaren und vom ZIT-BB freigegebenen Version (zurzeit Version 11) installiert sein. Alle Sicherheits-Patches und Updates MÜSSEN installiert werden.

7.4 Büroanwendungen

Verbindliche Implementation: Microsoft Office 2010

Für die Büroanwendungen Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation und Grafik¹⁶ muss das Software-Produkt Microsoft Office 2010 eingesetzt werden.

Bestandsgeschützte Implementation: Microsoft Office 2007

Spätestens mit Auslaufen des Supports für diese Office-Produkte wird die Klassifikation dieser Implementationen auf „Verworfen“ wechseln.

Verworfen Implementation: Microsoft Office 2003

Für bestehende Clients KANN Microsoft Office 2003 weiter betrieben werden, solange von diesen Clients keine Gefährdung der Informationssicherheit ausgeht.

7.5 Groupware-Anwendung

Verbindliche Implementation: Microsoft Outlook 2010

Als Standard-Mail-Client für Kalender, E-Mail und Kontakte muss Outlook 2010 eingesetzt werden.

Bestandsgeschützte Implementation: Microsoft Outlook 2007

Spätestens mit Auslaufen des Supports für diese Office-Produkte wird die Klassifikation dieser Implementationen auf „Verworfen“ wechseln.

Verworfen Implementation: Microsoft Outlook 2003

Für bestehende Clients KANN Microsoft Outlook 2003 sowie andere alternative Produkte weiter betrieben werden, solange von diesen Clients keine Gefährdung der Informationssicherheit ausgeht und das Projekt Mailkonsolidierung im ZIT-BB nicht beendet ist.

7.6 Client-Datenbanken

Client-Datenbanken sollten nach Möglichkeit nicht zum Einsatz kommen. Wenn diese jedoch zum Einsatz kommen, gelten die nachfolgenden Standards.

¹⁶ Grafiken in diesem Sinne sind 2D-Objekt-Grafiken, wie z. B. Organigramme, Datagramme, Flussdiagramme, nicht jedoch Rastergrafiken wie Bilder oder Fotos bzw. 3D-Grafiken (hierfür gibt es keine klassifizierte Implementation).

Verbindliche Implementation: Microsoft Access 2010

Falls die Nutzung einer serverbasierten Datenbank wirtschaftlich oder fachlich nicht möglich ist MUSS als Client-Datenbank Microsoft Access 2010 eingesetzt werden.

Bestandsgeschützte Implementation: Microsoft Access 2007

Spätestens mit Auslaufen des Supports für diese Office-Produkte wird die Klassifikation dieser Implementationen auf „Verworfen“ wechseln.

Verworfen Implementation: Microsoft Access vor Version 2007

Für bestehende Clients KANN Microsoft Access 2003 bis zur Portierung der Anwendung vorübergehend weiter betrieben werden, solange von diesen Clients keine Gefährdung der Informationssicherheit ausgeht.

7.7 Hardware-Schnittstellen

Die Sicherheitsgefährdungen durch kabelgebundene und kabellose Medien (wie z. B. USB, Firewire, IrDA, Bluetooth und so weiter) MÜSSEN über technische Sicherheitsmaßnahmen beherrschbar gestaltet werden (z. B. BIOS-Sperrung, Deaktivierung von USB-Treibern, Einsatz spezieller Sicherheitssoftware, Verschlüsselung).

Der Erlass einer lokalen organisatorischen Regelung KANN zur Ergänzung technischer Sicherheitsmaßnahmen in Betracht kommen (z. B. durch Einrichtung von USB-Schleusen).

8 Präsentation

8.1 Barrierefreie Darstellung

Verbindliche Spezifikation: Brandenburgische Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BbgBITV)

Die BbgBITV¹⁷ konkretisiert als Rechtsverordnung das Brandenburger Behindertengleichstellungsgesetz (BbgBGG) in Bezug auf die Berücksichtigung von Barrierefreiheit in der Informationstechnik und beschreibt die technischen Anforderungen an Layout, Design und Benutzerführung, die zu erfüllen sind, wenn eine Website für alle Benutzer zugänglich gestaltet sein soll. Insbesondere die Gruppe der behinderten Menschen wird in dieser Verordnung berücksichtigt.

Die BbgBITV muss bei der Erstellung öffentlich zugänglicher Web-Seiten und IT-Systeme beachtet werden.

8.2 Zeichensätze und -kodierungen

Verbindliche Spezifikation: Unicode/UTF-8

Bei der Erstellung von Webseiten und Verfahren sowie der Einrichtung von Clients muss als Zeichensatz Unicode in der Kodierung UTF-8 eingesetzt werden.

¹⁷ http://bravors.lvnbb.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15949.de

Verbindliche Spezifikation: Lateinische Zeichen in Unicode

Kann ein Verfahren nicht den gesamten Umfang von Unicode verarbeiten, so muss als Mindeststandard die Untermenge „Lateinische Zeichen“ in Unicode gemäß Beschluss des IT-PLR 2014/04 unterstützt werden.

Bestandsgeschützte Spezifikationen: ISO 8859-1 und ISO 8859-15

Wo eine Portierung nicht angebracht und angezeigt ist, KANN ISO 8859-1 oder ISO 8859-15 weiterhin eingesetzt werden.

8.3 Informationsaufbereitung

Verbindliche Spezifikation: Hypertext Markup Language (HTML) 4.01/Extensible Hypertext Markup Language (XHTML) 1.0

Browser-basierte neue Anwendungen MÜSSEN HTML 4.01 oder XHTML 1.0 nutzen.

Auf den Clients MÜSSEN Web-Browser installiert sein, die HTML 4.01 und XHTML 1.0 anzeigen können.

Verbindliche Spezifikation: Cascading Style Sheets, Level 2 Rev. 1 (CSS 2.1)

Layout und Design von Web-Seiten MÜSSEN mittels CSS Level 2 Rev. 1 (CSS 2.1) umgesetzt werden.

Auf den Clients MÜSSEN Web-Browser installiert sein, die CSS 2.1 unterstützen.

Empfohlene Spezifikation: Extensible Stylesheet Language Transformations (XSLT)

Neue Anwendungen SOLLTEN Umformungen von XML-Dateien auf dem Server oder dem Client mittels XSL Transformations (XSLT) umsetzen.

Auf den Clients SOLLTEN Web-Browser installiert sein, die XSLT unterstützen.

8.4 Austauschformate für Daten

Verbindliche Spezifikation: XÖV-Standard

Soweit für den Zweck des Datenaustauschs ein XÖV-Standard im XRepository¹⁸ definiert wurde, muss dieser genutzt werden.

Empfohlene Spezifikation: Extensible Markup Language (XML) 1.0

Falls für den Datenaustausch mit anderen Systemen innerhalb oder außerhalb der Landesverwaltung keine festen Formatvorgaben bestehen, SOLLTE als Austauschformat die Extensible Markup Language (XML) verwendet werden.

8.5 Austauschformate für Dokumente

Elektronischer Dokumentenaustausch zwischen den Behörden und nach außen SOLLTE weitestgehend in einem formatgetreuen und inhaltlich unveränderbaren Format erfolgen. Bearbeitbare Formate sollen die Ausnahme für innerbehördlichen Dokumentenaustausch beziehungsweise für Arbeitsgruppen sein.

¹⁸ <https://www.xrepository.de/>

Der Versender eines elektronischen Dokumentes ist für die Einhaltung des Dokumentenaustausch-Standards verantwortlich und kann nur bei Einhaltung des Standards von einer Übermittlung des Dokumentes beziehungsweise der Informationen ausgehen.

Im Sinne eines einheitlichen Vorgangsverbundes der Ressorts sind die folgenden Festlegungen für bearbeitbare und nicht bearbeitbare Dokumentenaustauschformate verbindlich für die Landesverwaltung.

8.5.1 Dokumente zum Informationsaustausch

Dokumente, die dem Austausch von Informationen dienen, sollen von der Zielgruppe ausschließlich gelesen und nicht verändert werden. Eine weitere Bearbeitung ist deshalb nicht vorgesehen.

Verbindliche Spezifikation: Portable Document Format (PDF) 1.7

Für Dokumente, die beim Empfänger nicht bearbeitet werden sollen, muss das Portable Document Format (PDF) in der Version 1.7 (entsprechend ISO 32000-1) verwendet werden.

Die Einschränkung von Nutzer-Rechten (zum Beispiel bezüglich Drucken, Markieren und Kopieren) und proprietäre Erweiterungen SOLLTEN NICHT verwendet werden.

8.5.2 Textdokumente zur Weiterbearbeitung

Verbindliche Spezifikation: Office Open XML (OOXML)

Innerhalb der Landesverwaltung muss für den Austausch von bearbeitbaren Textdokumenten das Office Open XML Format (u. a. .docx) verwendet werden, welches auch von verschiedenen Open Source Software (OSS) Produkten verarbeitet werden kann.

Eingebettete Makros und Objekte DÜRFEN NICHT verwendet werden.

Bestandsgeschützte Spezifikation: Word (.doc) Binary File Format

Innerhalb der Landesverwaltung KANN für den Austausch von bearbeitbaren Textdokumenten das Word-Format (.doc) in der Version 97-2003 verwendet werden.

Auf die Verwendung von eingebetteten Makros und Objekten SOLLTE verzichtet werden.

8.5.3 Tabellendokumente zur Weiterbearbeitung

Verbindliche Spezifikation: Office Open XML (OOXML)

Innerhalb der Landesverwaltung muss für den Austausch von bearbeitbaren Tabellendokumenten das OOXML-Format für Tabellendokumente (u. a. .xlsx) verwendet werden, welches auch von verschiedenen Open Source Software (OSS) Produkten verarbeitet werden kann.

Auf die Verwendung von eingebetteten Makros und Objekten SOLLTE verzichtet werden.

Bestandsgeschützte Spezifikation: Excel Binary File Format (.xls) Structure Specification

Innerhalb der Landesverwaltung KANN für den Austausch von bearbeitbaren Tabellendokumenten das Excel-Format (.xls) in der Version 97-2003 verwendet werden, welches auch von verschiedenen Open Source Software (OSS) Produkten verarbeitet werden kann.

Auf die Verwendung von eingebetteten Makros und Objekten SOLLTE verzichtet werden.

8.5.4 Gesicherter Dokumentenaustausch

Für allgemeine Spezifikationen siehe Kapitel 11 „Verschlüsselung/Elektronische Signatur“.

Empfohlene Spezifikation: Common PKI Specifications for Interoperable Applications (Common PKI) 2.0

Für die Verwendung von signaturgestützten Produkten SOLLTE der Standard Common PKI 2.0 beachtet werden. Bei der Umsetzung MÜSSEN die Vorgaben des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) beachtet werden.

Bestandsgeschützte Spezifikation: Industrial Signature Interoperability Specification (ISIS)-MTT

ISIS-MTT KANN weiterhin für Bestandssysteme verwendet werden.

8.6 Austauschformate für Bilder

Bildformate für den Austausch von Geodaten befinden sich im Abschnitt 8.7.3 „Geodaten austausch“.

Verbindliche Spezifikation: Joint Photographic Experts Group (JPEG)

JPEG MUSS für die Speicherung und den Austausch von Fotos und Grafiken mit Farbverläufen, bei denen die verlustbehaftete Kompression dieses Formates unschädlich ist, verwendet werden. JPEG-Dateien bieten für derartige Bilder eine hohe Kompressionsrate.

Empfohlene Spezifikation: Portable Network Graphics (PNG)

PNG SOLLTE für den Austausch von gerasterten Grafiken und Schaubildern verwendet werden. Es ist ein Grafikformat, welches 16 Millionen Farben, verlustfreie Kompression, inkrementelle Anzeige der Grafik (erst Grobstruktur, bis Datei ganz übertragen ist) und das Erkennen beschädigter Dateien unterstützt. Transparenz kann mit Hilfe von Alpha-Kanälen erreicht werden.

Beobachtete Spezifikation: Scalable Vector Graphics (SVG)

SVG KANN insbesondere für Vektorgrafiken benutzt werden. Damit ist es möglich, Bilder in Webseiten einzubetten, die sich ohne Verpixelung auf beliebige Größen skalieren lassen.

Bestandsgeschützte Spezifikation: Graphics Interchange Format (GIF) v89a

GIF v89a KANN in Bestandssystemen als Austauschformat für nicht-fotografische Bilder, wie Strichzeichnungen, verwendet werden. Es ist jedoch nur für Bilder mit geringer Farbtiefe (256 Farben) geeignet.

8.7 Geoinformationen

Geodaten werden über Geodienste bereitgestellt, siehe Abschnitt 9.8 „Webbasierte Geodienste“.

8.7.1 Raumbezug der Geodaten

Verbindliche Spezifikation: ETRS89/UTM Zone 33N (EPSG 25833)

Als Lagebezugssystem MUSS das europäische System ETRS 89 mit UTM-Abbildung (33. UTM-Zone) verwendet werden.

Verbindliche Spezifikation: DHHN 92

Als Höhenbezugssystem MUSS das System des DHHN 92 verwendet werden.

8.7.2 Metadaten für Geoinformationen

Verbindliche Spezifikation: ISO 19115/19119

Metadaten für Geodaten und Geoanwendungen MÜSSEN entsprechend der ISO 19115 und Metadaten für Geodatendienste MÜSSEN entsprechend der ISO 19115 und 19119 bereitgestellt werden. Jede Bereitstellung von Geodaten für Dritte SOLLTE durch die gleichzeitige Abgabe der dazugehörigen Metadaten qualifiziert werden. Dabei MÜSSEN mindestens die Mandatory Elemente des Berlin/Brandenburgischen Profils in der aktuellen Fassung angegeben werden.

Verbindliche Implementation: GeoMIS BE/BB

Metadatenbereitsteller von Geodaten, Geodatendiensten und Geoanwendungen MÜSSEN ihre Metadaten über das GeoMIS BE/BB bereitstellen und veröffentlichen.

8.7.3 Geodaten austausch

Für den Austausch von Geodaten zwischen Geoinformationssystemen MÜSSEN nachfolgende Datenformate primär für den lesenden und den schreibenden Zugriff mindestens unterstützt werden.

Verbindliche Spezifikation: Tagged Image File Format (TIFF) 5.0

Für den Austausch von Rasterdaten muss das TIFF Format 5.0 mit Georeferenzierungsdatei TFW verwendet werden. Die Rasterdatenkompression von farbigen Geodaten (8 BIT Palette) muss im Format TIFF-LZW, die Rasterdatenkompression von schwarz/weißen Geodaten (1 Bit Farbtiefe) muss im Format CCITT, Gruppe 4 vorgenommen werden.

Verbindliche Spezifikation: JPEG/JPEG2000

Für den Austausch von komprimierten bzw. verlustbehafteten Rasterdaten MÜSSEN die Formate JPEG und JPEG2000 verwendet werden.

Die Georeferenzierung ist mittels Datei im TFW-Format (je TIFF-Datei) durchzuführen.

Verbindliche Spezifikation: NAS

Für den Austausch von Vektordaten MUSS das Format NAS verwendet werden.

Bestandsgeschützte Spezifikation: ESRI-Shape

Für den Austausch von Vektordaten KANN ESRI-Shape in Bestandssystemen vorerst weiter verwendet werden.

8.8 Datenkompression

Verbindliche Spezifikation: ZIP 4.5

Für die Komprimierung großer Dokumente beziehungsweise einer Vielzahl von kleineren, zusammengehörenden Dokumenten MUSS das Format ZIP Version 4.5 verwendet werden.

9 Kommunikation

9.1 Netzwerk

Verbindliche Spezifikation: Internet Protocol Version 4 (IPv4)/Version 6 (IPv6)

Für den Aufbau von Netzwerken muss TCP/IP (IPv4) verwendet werden.

Der ZIT-BB bereitet die Migration auf IPv6 vor. Bei neuen Beschaffungen MÜSSEN deswegen alle Komponenten IPv6-fähig sein.

Verbindliche Implementation: Landesverwaltungsnetz (LVN)

Die Vernetzung der Behörden muss mit dem LVN, welches eine Netzverschlüsselung beinhaltet, realisiert werden.

Für die Anbindung externer Netze MÜSSEN die durch den ZIT-BB bereitgestellten Gateways genutzt werden.

Verbindliche Implementation: VPN-Lösung des ZIT-BB

Für den LVN-Netzzugang vom Internet muss die vom ZIT-BB angebotene VPN-Lösung unter Verwendung von Zertifikaten der PKI-1-Verwaltung (siehe Kapitel 11 „Verschlüsselung/Elektronische Signatur“) verwendet werden.

Empfohlene Implementation: Terminalserver-Lösung des ZIT-BB

Für den Zugang zu Anwendungen und Benutzeroberflächen im LVN aus dem Internet SOLLTE die vom ZIT-BB angebotene Terminalserver-Lösung genutzt werden.

Verbindliche Spezifikation: Domain Name System (DNS)

DNS muss für die Namensauflösung in IP-Adressen („forward lookup“) und die umgekehrte Auflösung von IP-Adressen in Namen („reverse lookup“) verwendet werden.

9.2 Firewall

Der Zugang vom Kernnetz der Landesverwaltung (alle vom ZIT-BB betriebenen IP-Netze) zu Fremdnetzen muss über Firewall-Technik abgesichert werden. Die Unterscheidung der Fremdnetze erfolgt nach Benutzergruppen. Die Absicherung erfolgt dann durch Firewall-Technik mit steigender Sicherheitswirkung. Näheres regelt eine landesweite Sicherheitsrichtlinie.

Werden in Sicherheitsdomänen Daten mit hohem oder sehr hohem Schutzbedarf nach den landeseinheitlichen Schutzbedarfskategorien verarbeitet, muss eine separate Firewall eingesetzt werden.

9.3 Virenschutz

Der Virenschutz muss über Schutzprogramme erfolgen. Um eine umfassende Virenschutzvorsorge zu erreichen, MÜSSEN die Programme zum Virenschutz sowohl zentral als auch dezentral installiert sein. Zentraler Virenschutz wird im Auftrag seiner Kunden durch den ZIT-BB realisiert.

Näheres regelt eine Sicherheitsrichtlinie.

9.4 E-Mail

Für E-Mail-Anlagen sind die Dokumentenaustauschformate (siehe Abschnitt Austauschformate für Dokumente) einzuhalten. E-Mail-Inhalte MÜSSEN im Format „nur Text“ oder „HTML“ verfasst und verschickt werden. Bei der Einstellung „HTML“ sind Clients und Server so zu konfigurieren, dass die E-Mail als Mime-Type Multipart/Alternative verwendet und somit die Nachricht sowohl als HTML als auch als Text verschickt wird.

Der ZIT-BB betreibt hierfür einen zentralen Exchange-Cluster. Diese Mailboxen werden dabei zentral im ZIT-BB gehostet. Behörden und Einrichtungen der Justiz, die nicht an den ZIT-BB überführt werden, sowie Behörden und Einrichtungen der Polizei, die im getrennten Netz arbeiten, sind von dieser Regelung ausgenommen.

Verbindliche Spezifikation: Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) 1.0

E-Mail-Clients und -Server MÜSSEN den Standard MIME einhalten.

Verbindliche Spezifikation: Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

Zum Senden von E-Mails MÜSSEN Clients und Server eingesetzt werden, die den Standard SMTP einhalten.

Empfohlene Spezifikation: Post Office Protocol, Version 3 (POP3)/Internet Message Access Protocol, Version 4rev1 (IMAP4rev1)

Zum Empfangen von E-Mails SOLLTEN Clients eingesetzt werden, die POP3 oder IMAP unterstützen. E-Mail-Server SOLLTEN POP3 und IMAP zur Verfügung stellen.

Empfohlene Spezifikation: SMIME/X.509

Falls im bilateralen E-Mail-Verkehr mit Stellen innerhalb und außerhalb der Landesverwaltung die Verschlüsselung der übertragenen Daten mit hohem oder sehr hohem Schutzbedarf bezüglich der Grundbedrohung Vertraulichkeit (entsprechend den landeseinheitlichen Schutzbedarfskategorien) im Einzelfall geboten ist und eine ausreichende Verschlüsselung nicht über die austauschenden Systeme hergestellt werden kann, SOLLTEN SMIME-Implementierungen, die Zertifikate (X.509) unterstützen, genutzt werden. Dabei SOLLTE pro Ressort mindestens eine Lösung zur verschlüsselten Kommunikation mit Externen (Bürger, Wirtschaft und Verwaltung) angeboten werden.

9.5 IP-Telefonie

Dieser Abschnitt ist nur dann relevant, wenn man IP-Telefonie betreiben möchte. Herkömmliche TK-Anlagen sind von diesen Festlegungen nicht betroffen.

Verbindliche Implementierung: Dienst des ZIT-BB

Der ZIT-BB betreibt eine zentrale IP-Telefonie-Lösung für die Landesverwaltung (siehe Servicekatalog 6.2). Diese MUSS für IP-Telefonie eingesetzt werden.

Die in der allgemeinen Verwaltungsvorschrift über die Einrichtung und Nutzung dienstlicher Telekommunikationsanlagen¹⁹ genannten Ausnahmen greifen entsprechend.

9.6 Anwendungsprotokolle

Empfohlene Spezifikation: Transport Layer Security (TLS) 1.2

Falls die Datenübertragung in Weitverkehrsnetzen auf Anwendungsebene abzusichern ist, sind TLS bzw. SSH empfohlen. SSLv3 DARF NICHT mehr verwendet werden.

Empfohlene Spezifikation: Secure Shell, Version 2 (SSH-2)

Verworfen Spezifikation: Secure Sockets Layer (SSL) 3.0

Empfohlene Spezifikation: Online Service Computer Interface (OSCI)-Transport 1.2

Für gesicherte Transaktionen im Zusammenhang mit E-Government-Lösungen SOLLTE das Protokoll Online Service Computer Interface OSCI-Transport 1.2 verwendet werden.

Beobachtete Spezifikation: Online Service Computer Interface (OSCI)-Transport 2.0

Im Unterschied zu Version 1.2 übernimmt OSCI-Transport 2.0 mittlerweile verfügbare Protokolle des Web-Service-Stack. Daher ist OSCI-Transport 2.0 nicht abwärtskompatibel zur Version 1.2.

OSCI-Transport 2.0 wurde im April 2010 durch den KoopA ADV veröffentlicht und KANN in IT-Systemen verwendet werden, wenn die genutzten Funktionalitäten nicht in OSCI-Transport 1.2 existieren.

Bestandgeschützte Spezifikation: Transport Layer Security (TLS) 1.0/1.1

9.7 Verzeichnisdienste

Verbindliche Spezifikation: Lightweight Directory Access Protocol, Version 3 (LDAPv3)

Sollte in Ausnahmefällen die dezentrale Einrichtung eines Verzeichnisdienstes erforderlich sein, MUSS dieser das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) Version 3 unterstützen und an den zentralen Verzeichnisdienst (MetaDIR) und das zentrale Adressbuch (Microsoft Active Directory) anschlussfähig sein.

Verbindliche Implementation: MetaDIR

Der ZIT-BB stellt einen einheitlichen übergeordneten Verzeichnisdienst MetaDIR bereit, der als zentraler Verzeichnisdienst eingesetzt werden MUSS.

Empfohlene Implementation: PeRLa

Der ZIT-BB betreibt für die webbasierte Suche ein zentrales Verzeichnis der Personen und Ressourcen der Landesverwaltung (PeRLa)²⁰ in BB.intern, der in den Projekten eingesetzt werden SOLLTE.

¹⁹ http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.54518.de

9.8 Webbasierte Geodienste

9.8.1 Koordinatensysteme und Projektionen

Verbindliche Spezifikation: WGS84 (EPSG 4326)/ETRS89 (EPSG 4258)

GDI DE-konforme webbasierte Geodienste MÜSSEN die geografischen Koordinatenreferenzsysteme EPSG 4326 und EPSG 4258 unterstützen.²¹

Verbindliche Spezifikation: ETRS89/UTM Zone 33N (EPSG 25833)

GDI BE/BB-konforme webbasierte Geodienste MÜSSEN die Projektion EPSG 25833 unterstützen.

9.8.2 Darstellungsdienste

Verbindliche Spezifikation: OGC-WMS 1.3/WMS-DE-Profil 1.0

GDI DE-konforme Web Map Services (WMS) MÜSSEN mindestens eine der beiden folgenden Schnittstellen unterstützen²²:

- OGC-WMS Version 1.3.0, OpenGIS® Web Map Service Implementation Specification
- WMS-DE-Profil Version 1.0 (basierend auf OGC-WMS 1.1.1)

Verbindliche Spezifikation: ETRS89/LCC (EPSG 3034)/ETRS89/LAEA (EPSG 3035)/ETRS89/TM32 (EPSG 3044)/ETRS89/TM33 (EPSG 3045)/ETRS89/UTM Zone 32N (EPSG 25832)

GDI DE-konforme webbasierte Web Map Services (WMS) MÜSSEN zusätzlich zu den Standards in Abschnitt 9.8.1 alle genannten Projektionen unterstützen.

Empfohlene Spezifikation: Berliner Soldner Koordinaten (EPSG 3068)

Für webbasierte Geodienste der GDI BE/BB SOLLTE zusätzlich die Projektion EPSG 3068 unterstützt werden.

Verbindliche Spezifikation: Technical Guidance/Handlungsempfehlungen

INSPIRE konforme Darstellungsdienste MÜSSEN folgende Anforderungen erfüllen:

- Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services²³
- Verordnung zu INSPIRE Netzdiensten²⁴

²⁰ PerLa ist unter <http://perla.lvnbb.de> im Landesverwaltungsnetz zu erreichen.

²¹ Siehe Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland Version 3.0, http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE_Architektur_3_Technik.pdf?__blob=publicationFile

²² Siehe Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland Version 3.0, http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE_Architektur_3_Technik.pdf?__blob=publicationFile

²³ Siehe Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services http://inspire.ec.europa.eu/documents/Network_Services/TechnicalGuidance_ViewServices_v3.11.pdf

²⁴ Siehe Verordnung (EG) 976/2009 hinsichtlich der Netzdienste <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0976&from=EN>

- Handlungsempfehlungen der GDI DE für die Bereitstellung INSPIRE konformer Darstellungsdienste²⁵

9.8.3 Downloaddienste

Verbindliche Spezifikation: OGC-WFS Version 1.1.0/2.0

GDI DE-konforme Web Feature Services (WFS) MÜSSEN mindestens eine der beiden folgenden Schnittstellen unterstützen²⁶:

- OGC-WFS Version 1.1.0, OpenGIS® Web Feature Service Implementation Specification
- OGC-WFS Version 2.0, OpenGIS® Web Feature Service Implementation Specification

Gazetteer-Services (WFS-G) MÜSSEN nach einem der folgenden Standards implementiert sein:

- OGC-WFS Version 1.1.0, OpenGIS® Web Feature Service Implementation Specification
- OGC-WFS Version 2.0, OpenGIS® Web Feature Service Implementation Specification

Verbindliche Spezifikation: Technical Guidance/Handlungsempfehlungen

INSPIRE konforme Downloaddienste MÜSSEN folgende Anforderungen erfüllen:

- Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services²⁷
- Verordnung zu INSPIRE Netzdiensten²⁸
- Handlungsempfehlungen der GDI DE für die Bereitstellung INSPIRE konformer Downloaddienste²⁹

Empfohlene Spezifikation: ETRS89/UTM Zone 32N (EPSG 25832)

Für Anwendungen von Downloaddiensten innerhalb der GDI DE SOLLTE das Koordinatenreferenzsystem EPSG: 25832 (UTM Zone 32N) unterstützt werden.

²⁵ Siehe Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung von INSPIRE konformen Darstellungsdiensten (INSPIRE View Services)

http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Handlungsempfehlungen_INSPIRE_Darstellungsdienste.pdf?__blob=publicationFile

²⁶ Siehe Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland Version 3.0,
http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE_Architektur_3_Technik.pdf?__blob=publicationFile

²⁷ Siehe Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services
http://inspire.ec.europa.eu/documents/Network_Services/Technical_Guidance_Download_Services_v3.1.pdf

²⁸ Siehe Verordnung (EU) Nr. 1088/2010 zur Änderung der Verordnung (EG) 976/2009 hinsichtlich Downloaddiensten und Transformationsdiensten
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:323:0001:0010:DE:PDF>

²⁹ Siehe Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung von INSPIRE konformen Downloaddiensten (INSPIRE Download Services)
http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Handlungsempfehlungen_Inspire_Downloadservices1_1.pdf?__blob=publicationFile

Beobachtete Spezifikation: Downloaddienste für vordefinierte Datensätze auf Basis von ATOM (The Atom Syndication Format, RFC 4287, IETF 200)

9.8.4 Suchdienste

Verbindliche Spezifikation: OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 – ISO Metadata Application Profile 1.0

GDI DE-konforme Web Catalog Service (CSW) MÜSSEN folgende Schnittstelle unterstützen:

- OGC-CSW OpenGIS® Catalog Service Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile, Version 1.0³⁰

Verbindliche Spezifikation: Technical Guidance/Handlungsempfehlungen

INSPIRE – konforme Suchdienste MÜSSEN folgende Anforderungen erfüllen:

- Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services³¹
- Verordnung zu INSPIRE Netzdiensten³²

9.8.5 Sonstige Geodienste

Empfohlene Spezifikation: Architekturkonzept der GDI-DE, Version 3.0 – Technik, Kapitel 6

Für sonstige Geodienste SOLLTEN die Spezifikationen gemäß Architekturkonzept der GDI DE, Version 3.0 eingehalten werden.³³

9.8.6 Veröffentlichung der webbasierten Geodienste

Verbindliche Implementation: Geoportal Brandenburg

GDI BE/BB-konforme webbasierte Geodienste müssen im Geoportal Brandenburg über eine automatisierte Verknüpfung der Metadaten mit dem Geoportal veröffentlicht werden.

Verbindliche Spezifikation: Webbasierte Geobasisdienste der LGB

Bei einer Veröffentlichung der Fachdaten über webbasierte Geodienste in Geoanwendungen MÜSSEN als Basiskarten (Kartengrundlage) die Geobasisdienste³⁴ der LGB verwendet werden.

³⁰ Siehe Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland Version 3.0,
http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE_Architektur_3_Technik.pdf?__blob=publicationFile

³¹ Siehe Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services
http://inspire.ec.europa.eu/documents/Network_Services/TechnicalGuidance_DiscoveryServices_v3.1.pdf

³² Siehe Verordnung (EG) 976/2009 hinsichtlich der Netzdienste
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0976&from=EN>

³³ Siehe Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland Version 3.0,
http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE_Architektur_3_Technik.pdf?__blob=publicationFile

³⁴ http://www.geobasis-bb.de/GeoPortal1/produkte/web_geodienste.htm

10 Backend

Mit Hinblick auf die Konsolidierung des Backends im ZIT-BB und die Zielstellung der Überleitung MÜSSEN alle Entscheidungen zum Backend gemeinsam mit dem ZIT-BB erfolgen.

11 Verschlüsselung/Elektronische Signatur

Für spezielle Anwendungsfälle siehe auch Abschnitt 8.5.4 „Gesicherter Dokumentenaustausch“, Abschnitt 9.1 „Netzwerk“, Abschnitt 9.4 „E-Mail“ und Abschnitt 9.6 „Anwendungsprotokolle“.

Die Übertragung verschlüsselter Daten MUSS mittels Verfahren hergestellt werden, die vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) als sicher eingestufte Methoden und Schlüssellängen verwenden.

Für geschlossene Nutzergruppen KÖNNEN Sicherheitsmechanismen zum Einsatz kommen, die individuellen Sicherheitskonzepten genügen.

Bei der landesinternen Datenübermittlung im Weitverkehrsbereich (z. B. LVN) MÜSSEN Daten normalen Schutzbedarfs bezüglich der Grundbedrohung Vertraulichkeit (entsprechend den landeseinheitlichen Schutzbedarfskategorien) mit einer Netzverschlüsselung (das heißt Verschlüsselung am Ausgangspunkt des lokalen Quellnetzes zum Eingangspunkt des lokalen Zielnetzes) verschlüsselt werden.

Bei der Datenübermittlung im Internet in E-Government Verfahren zwischen Bürgern und Verwaltung sowie Wirtschaft und Verwaltung MÜSSEN Daten normalen Schutzbedarfs bezüglich der Grundbedrohung Vertraulichkeit (entsprechend den landeseinheitlichen Schutzbedarfskategorien) mit einer Leitungsverschlüsselung (siehe Abschnitt 9.6 „Anwendungsprotokolle“) versehen werden.

Bei Daten mit hohem oder sehr hohem Schutzbedarf bezüglich der Grundbedrohung Vertraulichkeit (entsprechend den landeseinheitlichen Schutzbedarfskategorien) SOLLTE eine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung vorgesehen werden.

Verbindliche Spezifikation: Kryptoalgorithmen nach Bundesnetzagentur für die elektronische Signatur

Bei der Auswahl der Algorithmen und zugehörigen Parameter zur Erzeugung von Signaturschlüsseln, zum Hashen zu signierender Daten oder zur Erzeugung und Prüfung qualifizierter elektronischer Signaturen muss der Algorithmenkatalog der Bundesnetzagentur in der jeweils aktuellen Version angewendet werden. Er wird regelmäßig im Bundesanzeiger veröffentlicht.

Verbindliche Implementation: PKI-1-Verwaltung

Für den Austausch von Daten mit hohem oder sehr hohem Schutzbedarf zwischen Behörden der öffentlichen Verwaltung MUSS die Public-Key-Infrastruktur für die öffentliche Verwaltung (PKI-1-Verwaltung) genutzt werden.

Für elektronische Signaturen, die nicht rechtlichen Ansprüchen genügen müssen und vor allem zur sicheren Authentifizierung des Absenders dienen, MÜSSEN Zertifikate der PKI-1-Verwaltung genutzt werden.

Verbindliche Spezifikation: Signaturgesetz (SigG)/Signaturverordnung (SigV)

Für qualifizierte Signaturen MÜSSEN qualifizierte Signaturzertifikate auf multifunktionalen Signaturkarten entsprechend des Gesetzes über Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen (SigG) und der Verordnung zur elektronischen Signatur (SigV) zur rechtssicheren Signatur verwendet werden.

12 Chipkarten

Für die Erstellung der notwendigen Zertifikate für Authentisierungs- und Signaturzwecke SOLLTE der ZIT-BB als Registrierungsstelle genutzt werden.

12.1 Kontaktbehaftete Chipkarten

Verbindliche Spezifikation: Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory (EEPROM)

Für kontaktbehaftete Chipkarten für Identitätsprüfungen muss als Mindestvoraussetzung ein Chip in EEPROM-Technologie mit einer Speicherkapazität von mindestens 16 Kilobyte sowie einfacher Sicherheitslogik (PIN) verwendet werden.

Verbindliche Spezifikation: Identification Cards – Integrated circuit cards (ISO 7816)

Der Chip muss der ISO-Norm 7816-3 für den Befehlssatz und die Übertragungsprotokolle und ISO 7816-2 für die Belegung der Kontakte entsprechen.

Bei Einsatz von Chipkarten für zertifikatsbasierte Authentisierung und Signatur muss gesichert sein, dass Kryptoalgorithmen in diesen Fällen auf der Karte selbst ausgeführt werden.

Verbindliche Spezifikation: ISO 8824/ISO 8825

Der Chip muss den ISO-Normen 8824 und 8825 für die Zeichenkodierung entsprechen.

12.2 Kontaktlose Chipkarten

Beobachtete Spezifikation: Identification Cards – Contactless integrated circuit cards

Die physikalischen und elektrischen Eigenschaften sowie die von kontaktlosen Smartcards verwendeten Protokolle werden in der Norm ISO 14443 spezifiziert. Solche Smartcards kommen bei Identifikationssystemen, Zugangskontrollen und Bezahlssystemen zum Einsatz.

12.3 Schnittstellen für Chipkarten

Verbindliche Spezifikation: Microsoft Cryptography API (MS-CryptoAPI)/Public Key Cryptography Standard #11 (PKCS#11)

Als Schnittstelle zur Applikation muss zusätzlich zur Kommunikation mittels kartenspezifischer Befehle eine Unterstützung von Cryptographic Service Provider (CSP), einer Implementation der Microsoft Cryptography API (MS-CryptoAPI) oder von PKCS#11 vorgesehen werden.

13 Langzeitspeicherung

Im Interesse einer effizienten und kostengünstigen Speichernutzung muss bei der Einführung von IT-Verfahren festgelegt werden, wann die Daten ausgesondert werden können beziehungsweise wie lange sie vorgehalten werden müssen (Aufbewahrungsfrist).

Zur Gewährleistung einer nachhaltigen Aufbewahrung elektronischer Dokumente im Sinne von Vertrauenswürdigkeit und Sicherung des Beweiswertes in öffentlichen Verwaltungen sind Formate zu verwenden, die mit dem Brandenburgischen Landeshauptarchiv (BLHA) abzustimmen sind (§ 4 Absatz 7 Brandenburgisches Archivgesetz – BbgArchivG).

Das BLHA legt fest, welche Formate die Authentizität und Integrität der Objekte gewährleistet und informiert rechtzeitig, wenn Formate obsolet geworden sind bzw. Migrationen auf neue Formate erforderlich sind.

Bei neuen Projekten sind die Planung, die Ausführung und die Finanzierung der Langzeitspeicherung aus dem Projekt heraus durchzuführen.

Verbindliche Spezifikation: Open Archival Information System (OAIS)

Die Langzeitspeicherung/Langzeitarchivierung muss gemäß ISO-Standard 14721:2012 OAIS erfolgen.

13.1 Metadaten für die Langzeitspeicherung

Verbindliche Spezifikation: Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)/Preservation Metadata Implementation Strategies (PREMIS)

Zur Vorbereitung künftiger Migrationsverfahren MÜSSEN alle Metadaten gemäß der Konventionen aus DCMI und PREMIS angelegt werden.

13.2 Langzeitspeicherung von Bildern

Empfohlene Spezifikation: Tagged Image File Format (TIFF) 6.0

Empfohlene Spezifikation: Joint Photographic Experts Group 2000 (JPEG2000)

Bei der Verwendung von JPEG2000 zur Langzeitspeicherung SOLLTE die verlustfreie Komprimierung gewählt werden.

13.3 Langzeitspeicherung von Daten

Empfohlene Spezifikation: Extensible Markup Language (XML) v1.1

13.4 Langzeitspeicherung von Dokumenten

Empfohlene Spezifikation: PDF Archive 2 (PDF/A-2)

Beobachtete Spezifikation: PDF Archive 3 (PDF/A-3)

13.5 Beweiswerterhaltung digital signierter Dokumente

Empfohlene Spezifikation: ArchiSig

14 Migrationen

Verbindliche Spezifikation: Migrationsleitfaden

Für Weiterentwicklungen der IT-Infrastruktur beziehungsweise bei geplanten Migrationen MUSS der „Migrationsleitfaden – Leitfaden für die Migration von Software“ der Beauftragten der Bundesregierung für Informationstechnik (aktuell: Version 4.0 vom März 2012)³⁵ beachtet werden.

Ferner MUSS das BLHA immer dann über geplante Migrationen rechtzeitig informiert werden, wenn Daten aus den betroffenen Fachverfahren der Anbietungspflicht unterliegen.

³⁵ http://www.cio.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Architekturen-und-Standards/migrationsleitfaden_4_0_download.pdf?__blob=publicationFile

A E-Government Basiskomponenten

A.1 Content Management System

Verbindliche Implementation: SixCMS

Als Content Management System MUSS für den Webauftritt des Landes Brandenburg³⁶ landeseinheitlich SixCMS eingesetzt werden.

Empfohlene Implementation: SixCMS

Auch für hauseigene Webauftritte SOLLTE SixCMS verwendet werden.

Vorgeschlagen: WordPress

Für kleinere, schnell umzusetzende oder temporäre Webauftritte schlägt die IMAG Internet die Verwendung von WordPress vor.

A.2 Virtuelle Poststelle (VPS)

Verbindliche Implementation: Virtuelle Poststelle (VPS) des Landes Brandenburg

Für die sichere, vertrauliche, rechtsverbindliche und elektronische Kommunikation zwischen Bürgern, den Verwaltungen und der Wirtschaft MUSS die vom ZIT-BB bereitgestellte VPS genutzt werden. Dies gilt besonders für folgende Schwerpunkte:

- Zustellung und Prüfung von OSCI-Nachrichten,
- Prüfung elektronischer Signaturen von Dokumenten,
- zentrale Signatur und Verschlüsselung von E-Mails ins Internet,
- Erstellung und Prüfung von elektronischen Zeitstempeln (Quittungen).

A.3 Signaturkomponente

Verbindliche Implementation: Signaturkomponente des Landes Brandenburg

Für die Realisierung von elektronischen Signaturfunktionalitäten muss diejenige Signaturkomponente verwendet werden, die der ZIT-BB zur Verfügung stellt.

A.4 Formularserver/-Service

Verbindliche Implementation: Formularservice des Landes Brandenburg

Als Formularservice MUSS der vom ZIT-BB angebotene Service genutzt werden.

Die Formulare SOLLTEN so angeboten werden, dass sie online befüllt und eingereicht werden können. Der Prozess der Datenübernahme SOLLTE medienbruchfrei gestaltet werden.

³⁶ brandenburg.de sowie BB.intern

A.5 Portalserver

Empfohlener Implementation: Portalserver im ZIT-BB

Für einen portalgestützten Zugang zu Anwendungen SOLLTE der vom ZIT-BB bereitgestellte Portalserver genutzt werden.

Dieses Angebot wird zurzeit mit dem Produkt Liferay bereitgestellt.

A.6 Webkartenkomponente

Beobachtete Implementation: Kartennavigator BRANDENBURGVIEWER

Die Darstellung der webbasierten Geodienste in den Internetportalen der Landesverwaltung SOLLTE mit dem Darstellungswerkzeug (zurzeit BRANDENBURGVIEWER) erfolgen.

B IT-Querschnittsverfahren

B.1 Personal- und Stellenverwaltung

Verbindliche Implementation: Landesbasislösung PerIS

Für die Personal- und Stellenverwaltung in der Landesverwaltung muss mit Ausnahme der Schulverwaltung die vom ZIT-BB betriebene landesweite einheitliche Landesbasislösung PerIS genutzt werden.

B.2 Haushalts-Kassen-Rechnungswesen (HKR) und Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)

Verbindliche Implementation: SAP

Für das neue Finanzmanagement (insbesondere Haushalts-Kassen-Rechnungswesen, Kosten- und Leistungsrechnung und Anlagenbuchhaltung) muss in den Behörden und Einrichtungen der Landesverwaltung SAP eingesetzt werden.

B.3 Haushaltsaufstellungsverfahren

Verbindliche Implementation: HAVWeb

Als Produkt für die Haushaltsaufstellung muss HAVWeb eingesetzt werden.

B.4 Reisekostenrechnung

Verbindliche Implementation: PTravel Web

Für die zentrale Reisekostenabrechnung in der Zentralen Bezügestelle (ZBB) muss PTravel Web (ehemals Reiko) als Intranet-Lösung verwendet werden.

Bestandsgeschützte Implementation: SMS Reise

Für die dezentrale Reisekostenrechnung KANN die Software SMS Reise eingesetzt werden.

B.5 Wirtschaftlichkeitsberechnungen

Empfohlene Implementation: WiBe Kalkulator 1.0.1

Für Wirtschaftlichkeitsberechnungen SOLLTE das vom Bund kostenlos zur Verfügung gestellte Programm WiBe Kalkulator 1.0.1 eingesetzt werden.

Für den Kriterienkatalog zu Wirtschaftlichkeitsberechnungen siehe Abschnitt 2.2 „Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen“.

B.6 Webbasierte Kommunikations- und Dokumentenplattform

Bestandsgeschützte Implementation: CIRCA

Die Internet-basierte Informations- und Kommunikationsplattform für den Dokumentenaustausch CIRCA SOLLTE NICHT mehr zum Einsatz kommen.

Beobachtete Implementation: DialogBB

Im ZIT-BB wird DialogBB auf Basis des Portalservers (A.5) als Nachfolger von CIRCA pilotiert und KANN entsprechend den Einsatzgebieten von CIRCA genutzt werden.

Beobachtete Implementation: Microsoft SharePoint

Für die Integration von MS-Office und MS-SQL-Anwendungen auf eine webbasierte Plattform KANN Microsoft SharePoint eingesetzt werden.

B.7 Vorschriftensystem

Verbindliche Implementation: BRAVORS

Zur Sammlung, Veröffentlichung und Recherche aller im Land Brandenburg erlassenen und gültigen Gesetze, Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften (inklusive ihrer Genese) MUSS die webbasierte Lösung BRAVORS eingesetzt werden. BRAVORS wird vom ZIT-BB im LVN bereitgestellt.³⁷

B.8 Vorgangsbearbeitung und Aktenhaltung

Verbindliche Implementation: EL.DOK-BB

Für die elektronische Vorgangsbearbeitung und/oder Aktenhaltung, soweit sie nicht durch spezifische Fachverfahren abgedeckt wird bzw. Vorgaben durch Fachverfahren bestehen, MUSS das vom ZIT-BB betriebene landesweit einheitliche System EL.DOK-BB genutzt werden.

Bestandsgeschützte Implementation: VISkompakt

Für die Bereiche gemäß den Ausnahmeregelungen in KV 734/08 DARF VISkompakt eingesetzt werden.

Die Ausnahmen gemäß KV 734/08 bleiben hiervon unberührt.

B.9 Kabinettinformationssystem

Verbindliche Implementation: EL.KIS

EL.KIS als Mandant von EL.DOK-BB MUSS zur Vor- und Nachbereitung sowie Dokumentation von Kabinettssitzungen genutzt werden.

³⁷ BRAVORS ist im Landesverwaltungsnetz unter <http://bravors.lvnbb.de/> und im Internet unter <http://www.landesrecht.brandenburg.de/> zu erreichen.

B.10 Elektronische Normenverkündung

Verbindliche Implementation: EL.Norm

Zur elektronischen Ausfertigung von Gesetzen und Verordnungen sowie deren Verkündung in dem elektronischen Gesetz- und Verordnungsblatt für Brandenburg muss landesweit EL.Norm eingesetzt werden.

Verbindliche Implementation: eNorm

Zur Einhaltung rechtsförmlicher und redaktioneller Vorgaben während der schriftlichen Erarbeitung von Gesetz- und Verordnungsentwürfen in der Landesverwaltung sowie der elektronischen Normenverkündung muss landesweit eNorm eingesetzt werden.

C Abkürzungsverzeichnis

BB	Brandenburg
BbgBITV	Brandenburgische Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung
BGG	Behindertengleichstellungsgesetz
BIOS	Basic Input Output System
BLHA	Brandenburgisches Landeshauptarchiv
BRAVORS	Brandenburger Vorschriften System
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
CSS	Cascading Style Sheets
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory
ESR	Extended Support Release
ESRI	Environmental Systems Research Institute
ETRS	European Terrestrial Reference System
GDI-DE	Geodateninfrastruktur Deutschland
GIF	Graphics Interchange Format
HTML	HyperText Markup Language
IMAG	Interministerielle Arbeitsgruppe
IMAP	Internet Message Access Protocol
IP	Internet Protocol
IrDA	Infrared Data Association
ISIS	Industrial Signature Interoperability Specification
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informationstechnologie
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KoopA ADV	Kooperationsausschuss Automatisierte Datenverarbeitung Vorläuferorganisation des IT-Planungsrates
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LVN	Landesverwaltungsnetz
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
MTT	Mailtrust
OAIS	Open Archival Information System
OGC-WMS	OpenGIS® Web Map Service Interface Standard
OOXML	Office Open XML
OSCI	Online Service Computer Interface
OSS	Open Source Software
PAP	Paketfilter–Application Layer Gateway–Paketfilter
PDF	Portable Document Format

PKI	Public Key Infrastructure
PNG	Portable Network Graphics
POP3	Post Office Protocol Version 3
PSP	Platform for Privacy Preferences Project
RIO	Ressort Information Officer
SAGA	ein Eigenname (ursprünglich: Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen)
SigG	Signaturgesetz
SP2	Service Pack 2
SSH	Secure Shell
SSL	Secure Sockets Layer
SVG	Scalable Vector Graphics
TCP	Transmission Control Protocol
TIFF	Tagged Image File Format
TLS	Transport Layer Security
UCS	Univention Corporate Server
UML	Unified Modeling Language
USB	Universal Serial Bus
UTF	Unicode Transformation Formats
VPN	Virtual Private Network
VPS	Virtuelle Poststelle
W3C	World Wide Web Consortium
WiBe	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
Windows XP	Windows eXPerience
XHTML	Extensible HyperText Markup Language
XML	Extensible Markup Language
XÖV	XML in der öffentlichen Verwaltung
XSLT	Extensible Stylesheet Language Transformations
ZIP	kurz für Zipper, Reißverschluß
ZIT-BB	Brandenburgischer IT-Dienstleister

D Alphabetische Übersicht klassifizierter Standards

Adobe Reader	12	ETRS89/LCC (EPSG 3034)	23
ArchiSig.....	28	ETRS89/TM32 (EPSG 3044)	23
Architekturkonzept der GDI-DE 2.0.....	24	ETRS89/TM33 (EPSG 3035)	23
BbgBITV.....	14	ETRS89/UTM Zone 32N (EPSG 25832) .	23, 24
Berliner Soldner Koordinaten (EPSG 3068) ...	23	ETRS89/UTM Zone 33N (EPSG 25833) .	17, 23
Brandenburgische Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BbgBITV)	14	Extensible Hypertext Markup Language (XHTML) 1.0	14
BRAVORS	33	Extensible Markup Language (XML) 1.0	15
BSI IT-Grundschutz-Kataloge	10	Extensible Markup Language (XML) v1.1.....	28
BSI-Standard 100-1	9	Extensible Stylesheet Language Transformations (XSLT).....	15
BSI-Standard 100-2	9	Formularservice des Landes Brandenburg....	30
BSI-Standard 100-3	9	GeoMIS BE/BB.....	18
BSI-Standard 100-4	9	Geoportal Brandenburg.....	25
Cascading Style Sheets Level 2 Rev. 1 (CSS 2.1)	14	GIF v89a.....	17
CIRCABC.....	33	Graphics Interchange Format (GIF) v89a.....	17
Common PKI 2.0.....	16	HAVWeb.....	32
Common PKI Specifications for Interoperable Applications (Common PKI) 2.0.....	16	HTML 4.01.....	14
CSS 2.1.....	14	Hypertext Markup Language (HTML) 4.01	14
DCMI.....	28	Identification Cards – Integrated circuit cards (ISO 7816)	26
DHHN 92.....	18	IMAP4rev1.....	20
Dienst des ZIT-BB.....	11, 19, 21	Industrial Signature Interoperability Specification (ISIS)-MTT	17
docx	16	Internet Explorer.....	12
Dublin Core Metadata Initiative (DCMI).....	28	Internet Message Access Protocol, Version 4rev1 (IMAP4rev1).....	20
EEPROM	26	Internet Protocol Version 4 (IPv4)/Version 6 (IPv6)	19
EL.DOK-BB.....	33	IP-Telefonie-Lösung.....	21
EL.KIS.....	33	IPv4	19
EL.Norm.....	34	IPv6	19
Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory (EEPROM).....	26	ISIS-MTT	17
eNorm	34	ISO 19115/19119	18
EPSG 25832	23, 24	ISO 32000-1	15
EPSG 25833	17, 23	ISO 7816	26
EPSG 3034	23	ISO 8824	26
EPSG 3035	23	ISO 8825	26
EPSG 3044	23	ISO 8859-1	14
EPSG 3068	23	IT-Grundschutz-Vorgehensweise	9
EPSG 4258	23	Joint Photographic Experts Group (JPEG)	17
EPSG 4326	23	Joint Photographic Experts Group 2000 (JPEG2000)	18, 28
ESRI-Shape	18	JPEG.....	17
ETRS89 (EPSG 4258)	23		
ETRS89/LAEA (EPSG 3034)	23		

JPEG2000.....	18, 28	OSCI-Transport 1.2.....	21
Kryptoalgorithmen nach Bundesnetzagentur für die elektronische Signatur	25	OSCI-Transport 2.0.....	21
Landeseinheitliche Schutzbedarfskategorien.....	10	PDF ≥1.7.....	15
Landesverwaltungsnetz (LVN)	19	PDF Archive 2.....	28
Lateinische Zeichen in Unicode	14	PDF Archive 3.....	28
LDAPv3.....	22	PDF/A-2.....	28
Lightweight Directory Access Protocol, Version 3 (LDAPv3).....	22	PDF/A-3.....	28
LVN.....	19	PerIS	32
Managementsysteme für Informationssicherheit	9	PeRLa	22
MetaDIR.....	22	PKCS#11.....	27
Microsoft Access 2003.....	13	PKI-1-Verwaltung	26
Microsoft Access 2007.....	13	PNG	17
Microsoft Access 2010.....	13	POP3.....	20
Microsoft Cryptography API (MS-CryptoAPI) ..	27	Portable Document Format (PDF) ≥1.7.....	15
Microsoft Exchange.....	20	Portable Network Graphics (PNG)	17
Microsoft Office 2003.....	12, 13	Post Office Protocol, Version 3 (POP3).....	20
Microsoft Office 2007.....	13	PREMIS.....	28
Microsoft Office 2007.....	12	Preservation Metadata Implementation Strategies (PREMIS).....	28
Microsoft Office 2010.....	12	Projektmanagementleitfaden.....	9
Microsoft Outlook 2010.....	12	PTravel Web.....	32
Microsoft SharePoint.....	33	Public Key Cryptography Standard #11 (PKCS#11).....	27
Microsoft Windows 7.....	11	Risikoanalyse auf der Basis von IT- Grundschutz.....	9
Microsoft Windows 8.1.....	11	SAP	32
Microsoft Windows XP	11	Scalable Vector Graphics (SVG).....	17
Migrationsleitfaden.....	29	Secure Shell, Version 2 (SSH-2).....	21
MIME.....	20	Secure Sockets Layer (SSL) 3.0.....	21
Mozilla Firefox.....	12	SigG	26
MS-CryptoAPI	27	Signaturgesetz (SigG).....	26
Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) 1.0.....	20	Signaturkomponente des Landes Brandenburg	30
NAS.....	18	Signaturverordnung (SigV).....	26
Notfallmanagement.....	9	SigV.....	26
OAIS	27	Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).....	20
Office Open XML (OOXML)	16	SixCMS	30
OGC-WFS Version 1.0/2.0.....	24	SMIME	21
OGC-WMS 1.3.....	23	SMTP	20
Online Service Computer Interface (OSCI)- Transport 1.2.....	21	SSH-2.....	21
Online Service Computer Interface (OSCI)- Transport 2.0	21	SSL 3.0	21
OOXML.....	16	SVG.....	17
Open Archival Information System (OAIS).....	27	Tagged Image File Format (TIFF) 5.0.....	18
Open Document Format for Office Applications (OpenDocument)	16	Tagged Image File Format (TIFF) 6.0.....	28
OpenDocument.....	16	TCP/IP.....	19
OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 – ISO Metadata Application Profile 1.0	24	TIFF 5.0.....	18
		TIFF 6.0.....	28
		TLS 1.0/1.2.....	21
		Transport Layer Security (TLS) 1.0/1.2.....	21
		UCS Linux	11
		UML 2.x.....	10

Unicode.....	14	WMS-DE-Profil 1.0	23
Unified Modeling Language (UML) 2.x.....	10	WordPress.....	30
UTF-8.....	14	X.509.....	21
Virtuelle Poststelle (VPS) des Landes		XHTML 1.0	14
Brandenburg.....	30	xlsx	16
VPS des Landes Brandenburg.....	30	XML 1.0.....	15
Webbasierte Geobasisdienste der LGB	25	XML v1.1	28
WGS84 (EPSG 4326)	23	XÖV-Standard.....	15
WiBe 4.1 Kriterienkatalog.....	9	XSLT	15
WiBe Kalkulator 1.0.1.....	32	ZIP 4.5.....	19