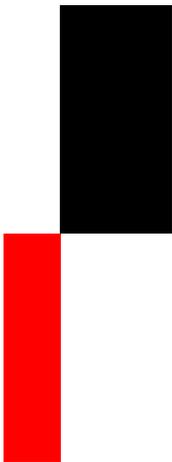


SAGA-Modul Konformität

Version de.bb 5.0.0



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 12.12.2012

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

Stand
Version de.bb 5.0.0
12. Dezember 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Grundprinzipien der SAGA-Konformität.....	4
2.1	Terminologie.....	4
2.2	Definition der SAGA-Konformität.....	5
2.3	Anwendung des Klassifikationssystems.....	5
2.4	SAGA-Konformität trotz niedriger Klassifikation.....	7
2.5	Verantwortung für SAGA-Konformität.....	7
2.6	Migration zur Konformität.....	8
3	SAGA-Konformität in der Ausschreibung.....	8
A	Literatur.....	11
B	Abkürzungsverzeichnis.....	12

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 erläutert, was SAGA-Konformität bedeutet und wie vorzugehen ist, um die SAGA-Konformität von IT-Systemen zu sichern und zu erklären.

Ziel jeder Standardisierungsaktivität muss es sein, ein eindeutiges und messbares Regelwerk zu entwickeln, nach dem bestehende und neue Lösungen beurteilt werden können. Gleiches gilt für die Erstellung von SAGA de.bb. SAGA de.bb entfaltet erst dann seinen vollen Nutzen bei der Entwicklung von IT-Systemen, wenn die Berücksichtigung des Dokuments nicht nur verbindlich, sondern auch überprüfbar ist. Dieses Modul stellt deshalb vor, wie die anderen Module von SAGA de.bb⁵ anzuwenden sind, und wie trotz der komplexen Inhalte der SAGA-Module ein handhabbares Vorgehen aussieht, um projektbegleitend die Konformität von IT-Systemen zu SAGA de.bb sicherzustellen.

Die Abnahme der SAGA-Konformitätserklärung ist der Abschluss eines Prozesses, der von Anfang an mit dem Projektablauf verzahnt ist. Dieser Prozess erzeugt nur geringe Mehraufwände gegenüber dem herkömmlichen Prozessablauf und gewährleistet Transparenz und Vertragssicherheit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer hinsichtlich SAGA-Konformität.

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

2 Grundprinzipien der SAGA-Konformität

2.1 Terminologie

Die Erläuterungen in diesem SAGA-Modul machen deutlich, wie die anderen Module von SAGA de.bb⁶ anzuwenden sind, damit die Entwicklung oder Beschaffung eines IT-Systems SAGA-konform erfolgt. Im SAGA-Modul „Grundlagen“⁷ wird die Bedeutung der verwendeten Verben für alle SAGA-Module erläutert. Hier werden die Auswirkungen dieser Verben auf die Konformität zu SAGA de.bb betrachtet.

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 Siehe (BFIT, 2011A)

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

⁵ <http://www.bravors.brandenburg.de/>

⁶ <http://www.bravors.brandenburg.de/>

⁷ Siehe (MI, 2012), Abschnitt 4.1 „Terminologie“

- MUSS: Zur Erreichung von SAGA-Konformität sind keine Abweichungen von verbindlichen Festlegungen zulässig.
- SOLLTE: Unter der Angabe von nachvollziehbaren Gründen (z. B. Wirtschaftlichkeit oder besondere fachliche Anforderungen) kann von positiven Empfehlungen abgewichen werden, ohne die SAGA-Konformität zu verletzen.
- KANN: Kennzeichnet eine gestattete SAGA-konforme Option.
- SOLLTE NICHT: Unter der Angabe von nachvollziehbaren Gründen (z. B. Wirtschaftlichkeit oder besondere fachliche Anforderungen) kann von negativen Empfehlungen abgewichen werden, ohne die SAGA-Konformität zu verletzen.
- DARF NICHT: Zur Erreichung von SAGA-Konformität müssen verbindliche Verbote eingehalten werden.

2.2 Definition der SAGA-Konformität

Die SAGA-Konformität eines IT-Systems wird anhand der in SAGA de.bb beschriebenen Modelle, Methoden, Spezifikationen und Implementationen beurteilt:

- Berücksichtigung standardisierter Prozessmodelle
- Berücksichtigung standardisierter Datenmodelle
- Einsatz von Methoden, Spezifikationen und Implementationen anhand der Klassifikationen in SAGA de.bb

Um eine umfassende Aussage über die SAGA-Konformität eines IT-Systems insbesondere bei der Umsetzung komplexer Fachverfahren zu ermöglichen, kann ein System für die Konformitätsaussage zunächst in einzelne Einheiten untergliedert werden. Es sollte zwischen individuell entwickelten Software-Einheiten, Software-Produkten (externe Einheiten) und Hardware-Einheiten unterschieden werden. Wenn es die Komplexität des IT-Systems zulässt, kann die SAGA-Konformität auch für das Gesamt-System erklärt werden.

Die Vorlage für eine Konformitätserklärung des Bundes zu SAGA de.bund lässt sich analog anwenden. Diese Checkliste wird entweder für jede Einheit oder für das Gesamt-System ausgefüllt.

Welche konkreten Standards aus den relevanten Themenbereichen für die Erfüllung der SAGA-Konformität zum Einsatz kommen müssen, hängt von den fachlichen Anforderungen an das IT-System ab. Die fachlichen Anforderungen stehen über den Klassifikationen von SAGA de.bb. Diese Klassifikationen dienen dazu, die fachlichen Anforderungen hinsichtlich der Ziele von SAGA de.bb optimal umzusetzen. Zum Beispiel spielen die Festlegungen zu Chipkarten nur dann für die SAGA-Konformität eine Rolle, wenn diese Endgeräte vom IT-System bedient werden sollen. SAGA-Konformität wird deshalb durch den Einsatz der Teilmenge aller SAGA-Standards erreicht, die für das jeweilige IT-System fachlich sinnvoll ist.

2.3 Anwendung des Klassifikationssystems

Im SAGA-Modul „Grundlagen“⁸ wird das Klassifikationssystem von SAGA de.bb 5 für die Bewertung von Standards erläutert. Hier werden die sechs Klassen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Konformität zu SAGA de.bb betrachtet.

⁸ Siehe (MI, 2012), Abschnitt 5.2 „Klassifikationen von Standards“

Vorgeschlagen

Es ist nicht SAGA-konform, vorgeschlagene Standards einzusetzen, wenn es konkurrierende Standards⁹ 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.

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 macht.

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“ klassifizierten 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.¹⁰ Allein DÜRFEN diese Standards in neuen sowie in bestehenden IT-Systemen NICHT eingesetzt werden. Spätestens bei funktionalen Änderungen oder Erweiterungen MÜSSEN sie aus-

⁹ Zwei Standards konkurrieren, wenn beide zur Erfüllung der Anforderungen eines IT-Systems geeignet sind.

¹⁰ Z. B. dürfen Bilder im BMP-Format eingesetzt werden, obwohl diese Spezifikation verworfen wurde, wenn gleichzeitig die Bilder auch in einem SAGA-konformen Format wie GIF angeboten werden.

getauscht werden. Dazu muss für die Erweiterung des Funktionsumfanges, 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.

2.4 SAGA-Konformität trotz niedriger Klassifikation

Ein SAGA-konformes IT-System muss nicht zwangsläufig nur mit Standards realisiert worden sein, die in SAGA de.bb die Klassifikation „Verbindlich“ erhalten haben. Aus verschiedenen Gründen ist auch der Einsatz von Standards mit niedrigerer Klassifikation (oder auch ohne Klassifikation) möglich, ohne die SAGA-Konformität zu verletzen.¹¹

Fehlende Alternativen

Beobachtete Standards dürfen eingesetzt werden, wenn für den jeweiligen Einsatzzweck keine verbindlichen oder empfohlenen Standards in SAGA de.bb geführt werden. Der Einsatz empfohlener Standards ist stets SAGA-konform, da es nie verbindliche Alternativen gibt.

Spezielle Funktionen und Anwendungsgebiete

Werden in SAGA de.bb zu einem Einsatzgebiet neben empfohlenen auch beobachtete Standards geführt, ist der Beschreibung des Standards zu entnehmen, unter welchen Voraussetzungen die beobachteten Standards vorgezogen werden dürfen. Gründe dafür sind vor allem ein benötigter erweiterter Funktionsumfang¹² oder spezielle Anwendungsgebiete, oder der beobachtete Standard ist eine neuere Version des empfohlenen Standards. Werden aufgrund der fachlichen Anforderungen die Features der neuen Version benötigt, darf diese vorgezogen werden. Derartige Abweichungen von den Vorgaben müssen gründlich abgewogen werden, da für beobachtete Standards keine Investitionssicherheit festgestellt wurde und kein Bestandsschutz zugesichert wird. Bereits mit der nächsten Version des SAGA-Moduls können solche Standards als „Verworfen“ klassifiziert werden.

Parallele Angebote

Wenn entsprechend der vorherigen Ausführungen SAGA-konforme Standards verwendet werden, dürfen zusätzlich Lösungen eingesetzt werden, die SAGA de.bb nicht oder in geringerer Klassifikation auführt. Werden beispielsweise Textdokumente zur Weiterbearbeitung im klassifizierten Office Open XML Format (.docx) angeboten, dürfen dieselben Daten zusätzlich auch in anderen unklassifizierten Formaten, wie dem Format OpenDocument (.odt), zur Verfügung gestellt werden, ohne die SAGA-Konformität zu verletzen.

Standards außerhalb des Fokus von SAGA de.bb

Themen, zu denen SAGA de.bb (noch) keine Aussagen trifft, berühren selbstverständlich nicht die Beurteilung der SAGA-Konformität eines IT-Systems.

2.5 Verantwortung für SAGA-Konformität

Die Verantwortung für die Konformität von IT-Systemen zu SAGA de.bb liegt bei dem für ein IT-System fachlich zuständigen Auftraggeber. Es obliegt auch dem jeweiligen Auftraggeber zu überprüfen, wie Systeme migriert werden können.

¹¹ Siehe vorheriger Abschnitt 2.3 „Anwendung des Klassifikationssystems“

¹² Zum Beispiel durch eine neuere, aber noch niedriger klassifizierte Version eines Standards

2.6 Migration zur Konformität

Übergangsphase

SAGA de.bb wird kontinuierlich weiterentwickelt und regelmäßig fortgeschrieben, um stets an neue Anforderungen angepasst werden zu können. Deshalb können in Entwicklung befindliche oder bestehende IT-Systeme, die sich an einer älteren Version von SAGA de.bb¹³ oder an einer früheren Version der IT-Standards des Landes Brandenburg orientieren, nicht zur aktuellen Version konform sein. Es muss mindestens die Konformität zu der älteren SAGA-Version bzw. der früheren Version der IT-Standards des Landes Brandenburg sichergestellt werden. Es sollte so früh wie möglich abgewogen werden, ob eine Migration sinnvoll ist. Bei Entscheidungen über eine Migration ist eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu erstellen.

Wird der Funktionsumfang eines bestehenden IT-Systems verändert, muss für die Veränderungen beziehungsweise Neuerungen des Systems unter Berücksichtigung der als „Bestandsgeschützt“ klassifizierten Standards eine Konformität zur aktuellen SAGA-Version hergestellt werden. Wiederum sollte frühzeitig abgewogen werden, ob bestandsgeschützte Standards durch höher klassifizierte Alternativen abgelöst werden sollten¹⁴ und ob für das gesamte IT-System (also auch eigentlich unveränderte Einheiten) eine Konformität zur aktuellen SAGA-Version hergestellt werden sollte.

Maßnahmen zur Erzielung von Konformität

Die Konformität zu SAGA de.bb wird durch folgende Maßnahmen gefördert:

- SAGA de.bb frühzeitig in Projektplanungen einbeziehen,
- SAGA-Konformität bei der Genehmigung von Projekten fordern und anschließend überprüfen,
- bei Förderung von Projekten durch das Land Brandenburg die Konformität zu SAGA de.bb gegebenenfalls verbindlich fordern,
- SAGA-Konformität bei der Vergabe von Aufträgen verbindlich fordern.

3 SAGA-Konformität in der Ausschreibung

Um bei der Frage der SAGA-Konformität die eigenen konkreten Anforderungen nicht zu vernachlässigen und um nicht ausschließlich auf Aussagen des Auftragnehmers angewiesen zu sein, sollte der Auftraggeber eine Kriteriengruppe „SAGA-Konformität“ beziehungsweise SAGA-relevante Kriterien in seine Vergabeunterlagen aufnehmen.

Eine pauschale Forderung nach SAGA-Konformität trägt nicht zur Erreichung der Ziele von SAGA de.bb bei. Die pauschale Forderung lässt aufgrund der Komplexität des Dokuments immer Spielraum für Interpretationen und Missverständnisse. Dies erschwert es dem Auftragnehmer, die Anforderungen zu erfüllen, und dem Auftraggeber, die Erfüllung der Anforderungen zu kontrollieren.

Die pauschale Forderung nach SAGA-Konformität darf deshalb nicht gestellt werden.

Stattdessen sollte der im Folgenden erläuterte Prozess der Konformitätserklärung von Auftraggeber und Auftragnehmer durchlaufen werden, siehe Abbildung 3-1. Durch ihn werden Interpretationsspielräume eingeschränkt und Missverständnisse reduziert. Die konkreteren Forderungen sind überprüfbar und

¹³ Alte Versionen von SAGA de.bb und ältere Fortschreibungen der IT-Standards sind alle in BRAVORS verfügbar.

¹⁴ Wenn es eine als „Verbindlich“ klassifizierte Alternative zu einem bestandsgeschützten Standard gibt, muss überprüft werden, ob eine Migration vorteilhaft ist.

schaffen dadurch Vertragssicherheit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Durch die Konkretisierung der Anforderungen wird außerdem vermieden, dass Angebote ungewollt teuer ausfallen.

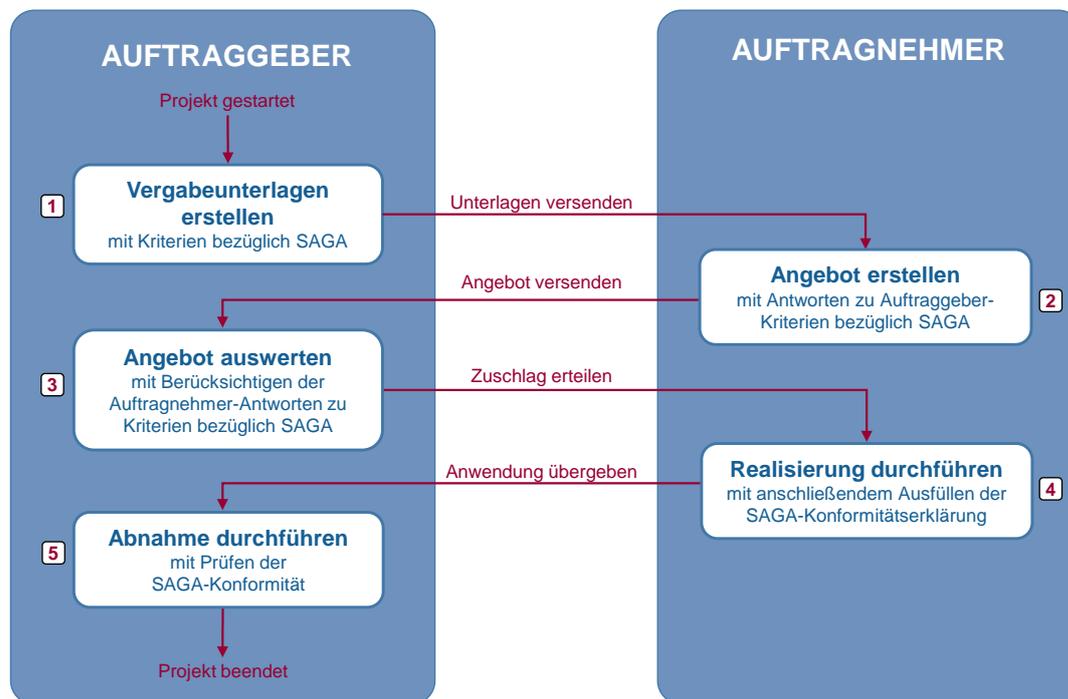


Abbildung 3-1: Prozess zur SAGA-Konformitätserklärung

Der Prozess besteht im Wesentlichen aus fünf Schritten, die nachfolgend kurz beschrieben werden:

Schritt 1: Aufnahme der SAGA-Konformitätsaspekte in die Vergabeunterlagen einer Ausschreibung

Der Auftraggeber stellt eine Reihe von Ausschluss- und Bewertungskriterien zusammen, die alle relevanten Aspekte des gewünschten IT-Systems abdecken. Als Vorlage kann die Beispiel-Kriteriengruppe dienen, die auf der BfIT-Website zum Download bereit steht¹⁵. Diese Beispiel-Kriteriengruppe enthält mögliche Kriterien, die sich aus der Anwendung von SAGA de.bb ergeben können. Der Auftraggeber muss daraus diejenigen Kriterien auswählen oder ergänzen, die für das Projekt relevant sind. Die Beispiel-Kriteriengruppe enthält erklärende Hinweise, die die Auswahl erleichtern.

Auch die Entscheidung, ob Kriterien als Ausschluss- oder Bewertungskriterien festgelegt werden, sind vom Auftraggeber zu treffen. Ausschlusskriterien sollten sehr zurückhaltend eingesetzt werden, da sie die Anzahl der Angebote reduzieren. Alternativ sollten hoch gewichtete Bewertungskriterien in Betracht gezogen werden.

Schritt 2: Beantwortung der Kriteriengruppe SAGA-Konformität durch den Auftragnehmer im Rahmen der Angebotserstellung

Der potenzielle Auftragnehmer (Bieter) beantwortet im Rahmen seiner Angebotserstellung die Kriteriengruppe „SAGA-Konformität“. Er kann sich an einer ausgefüllten Beispiel-Kriteriengruppe orientieren, die ebenfalls auf der BfIT-Website zum Download bereit steht¹⁶. Diese enthält erklärende Kommentare, die beim Ausfüllen einer konkreten Kriteriengruppe helfen.

¹⁵ Siehe (BfIT, 2011B)

¹⁶ Siehe (BfIT, 2011B)

Schritt 3: Prüfung der Angaben zur SAGA-Konformität durch den Auftraggeber, Bewertung der entsprechenden Kriterien im Rahmen der Angebotsauswertung

Der Auftraggeber prüft die ausgefüllten Kriteriengruppen der eingegangenen Angebote. Solche Angebote, die für die Kriteriengruppe „SAGA-Konformität“ nicht die Anforderungen des Auftraggebers erfüllen, d. h. die SAGA-Konformität nicht zusichern können, werden entsprechend bewertet.

Schritt 4: Ausfüllen der Konformitätserklärung für das realisierte IT-System durch den Auftragnehmer

Hat der Auftragnehmer das IT-System realisiert, erklärt er schriftlich dessen SAGA-Konformität. Dazu füllt er die Konformitätserklärung für das IT-System aus und fügt entweder einzelne Checklisten für die Einheiten des Systems als Anlagen bei oder eine Checkliste für das Gesamt-System. Abweichungen von den Zusagen der ausgefüllten Kriteriengruppe „SAGA-Konformität“ sollten frühzeitig mit dem Auftragnehmer abgestimmt werden und müssen in der Konformitätserklärung begründet werden. Bei der E-Government- und IT-Leitstelle kann eine Vorlage für die Konformitätserklärung angefordert werden.

Schritt 5: Prüfung der SAGA-Konformität anhand von Angebot und Konformitätserklärung durch den Auftraggeber im Rahmen der Abnahme

Auf der Grundlage der vom Auftragnehmer im Angebot ausgefüllten Kriteriengruppe „SAGA-Konformität“, gegebenenfalls vereinbarten Änderungsentscheidungen (Change Requests) und der nach der Realisierung erstellten Konformitätserklärung kann der Auftraggeber die SAGA-Konformität während der Abnahme beurteilen. Durch die konkreten Vorgaben des Angebots ist diese Beurteilung leicht möglich. Erkannte Abweichungen des IT-Systems von den Zusagen des Angebots stellen gegebenenfalls einen Mangel dar, der bei der Abnahme zu berücksichtigen ist.

A Literatur

(BFIT, 2011A)

Die Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik: *SAGA de.bund 5-0*; November 2011;

<http://www.cio.bund.de/saga> → „Aktuelle Version“

(BFIT, 2011B)

Die Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik: *SAGA-Konformität*; 2011;

<http://www.cio.bund.de/saga> → „SAGA-Konformität“

(MI, 2012)

Ministerium des Innern des Landes Brandenburg (MI): *SAGA-Modul Grundlagen*; Version de.bb 5.0.0, Dezember 2012;

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

B Abkürzungsverzeichnis

BB	Brandenburg
BfIT	Die/Der Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik
BMP	Windows Bitmap
GIF	Graphics Interchange Format
IT	Informationstechnologie
SAGA	ein Eigenname (ursprünglich: Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen)