



Die Beauftragte
der Bundesregierung
für Informationstechnik

Wirtschaftliche Aspekte von Software-Migrationen

Begleitdokument zum Migrationsleitfaden 4.0

Version 4.0



März 2012

Herausgeber

Die Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik
Bundesministerium des Innern
Alt-Moabit 101D
10559 Berlin

Dieses Dokument wurde durch die Bundesstelle für Informationstechnik im Bundesverwaltungsamt in Zusammenarbeit mit der 4Soft GmbH erstellt.

Ansprechpartner

Referat BIT A4 - Standards und Methoden, Kompetenzzentrum Open Source Software (CC OSS) in der Bundesstelle für Informationstechnik -
Bundesverwaltungsamt
standards-methoden@bva.bund.de

Nachdruck, auch auszugsweise, ist genehmigungspflichtig.

Berlin, März 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Aufbau des Dokuments.....	2
2	Methodische Grundsätze.....	3
2.1	Prämissen und Annahmen.....	3
2.2	Monetäre Wirtschaftlichkeit.....	3
2.2.1	Erhebung der Ausgangssituation.....	4
2.2.2	Personalbedarf.....	4
2.2.3	Preisstrukturen.....	5
2.3	Erweiterte Wirtschaftlichkeit.....	5
3	Fragenkataloge.....	6
3.1	Ist-Zustand.....	6
3.2	Soll-Zustand.....	7
4	Wirtschaftlichkeit nach WiBe.....	10
4.1	Vorgehensweise.....	10
4.2	Kriterien der monetären Wirtschaftlichkeit.....	11
4.3	Kriterien der erweiterten Wirtschaftlichkeit.....	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterstützungs-Kontinuität Altsystem.....	26
Tabelle 2: Logistisch-kapazitätsmäßig bedingte Ablösedringlichkeit des Altsystems	26
Tabelle 3: Stabilität des Altsystems: Fehler und Ausfälle („downtime“).....	27
Tabelle 4: Stabilität des Altsystems: Wartungsprobleme, Personalengpässe.....	27
Tabelle 5: Flexibilität des Altsystems: Ausbau-/Erweiterungsgrenzen.....	27
Tabelle 6: Flexibilität des Altsystems: Interoperabilität, Schnittstellenprobleme aktuell/zukünftig.....	28
Tabelle 7: Flexibilität des Altsystems: Bedienbarkeit und Ergonomie.....	28
Tabelle 8: Einhaltung gesetzlicher Vorgaben.....	28
Tabelle 9: Erfüllung von Datenschutz und Datensicherheit.....	29
Tabelle 10: Ordnungsmäßigkeit der Arbeitsabläufe.....	29
Tabelle 11: Erfüllung sonstiger Auflagen und Empfehlungen.....	30
Tabelle 12: Bedeutung innerhalb des IT-Rahmenkonzeptes.....	31
Tabelle 13: Einpassung in den IT-Ausbau.....	31
Tabelle 14: Folgewirkungen für den Kommunikationspartner.....	32
Tabelle 15: Pilot-Projekt-Charakter der IT-Maßnahme.....	33
Tabelle 16: Nachnutzung bereits vorhandener Technologien.....	33
Tabelle 17: Plattform-/Herstellerunabhängigkeit.....	34
Tabelle 18: Qualitätsverbesserung bei der Aufgabenabwicklung.....	35
Tabelle 19: Beschleunigung von Arbeitsabläufen und -prozessen.....	36
Tabelle 20: Einheitliches Verwaltungshandeln.....	36
Tabelle 21: Erhöhung von Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit.....	36
Tabelle 22: Imageverbesserung.....	37
Tabelle 23: Attraktivität der Arbeitsbedingungen.....	37
Tabelle 24: Qualifikationssicherung/-erweiterung.....	38

1 Einleitung

Die Entscheidung zur Durchführung einer IT-Maßnahme hängt maßgeblich von deren Wirtschaftlichkeit ab. Das Bundesministerium des Innern stellt mit der WiBe¹ ein Fachkonzept zur Verfügung, welches das zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit anzuwendende Vorgehen beschreibt. Neben der Ermittlung und dem Vergleich von Kosten bedeutet auch die Beurteilung der möglichen Nutzwerte einen wesentlichen Aspekt der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Insbesondere im Bereich der Migration spielen strategische Überlegungen und prognostizierte Vorteile eine wichtige Rolle.

Im vorliegenden Dokument wird eine angepasste Methodik zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für Migrationsmaßnahmen beschrieben. Grundlage hierfür waren die Bewertungsmethoden und -kriterien des Fachkonzeptes WiBe 4.1 - 2007, die inhaltlich und methodisch an die spezifischen Gegebenheiten und Besonderheiten von Migrationsmaßnahmen angepasst beziehungsweise weiterentwickelt wurden. Die grundlegende Struktur der WiBe wurde dabei beibehalten. Neben der Bewertung der monetären Wirtschaftlichkeit (WiBe KN) erfolgt die Ermittlung der erweiterten Wirtschaftlichkeit. Die monetäre Wirtschaftlichkeit setzt sich zusammen aus der Bewertung der

- Entwicklungskosten/ Einführungskosten und –nutzen
- Betriebskosten und Betriebsnutzen.

Bei den Kriterien der erweiterten Wirtschaftlichkeit wurde (gegenüber der Systematik der WiBe 4.1) auf die Kriteriengruppe „Ermittlung der externen Effekte“ verzichtet. Die für eine Migrationsmaßnahme relevanten Kriterien dieser Gruppe wurden den übrigen Gruppen hinzugefügt. Daher beinhaltet die erweiterte Wirtschaftlichkeit eine qualitative Bewertung der

- Dringlichkeit der Migrationsmaßnahmen (WiBe D) sowie
- qualitativ-strategischen Kriterien (WiBe Q).

Neu zur bisher bekannten WiBe-Systematik wurden der WiBe für Migrationen zwei Fragenkataloge vorangestellt, die im Vorfeld der eigentlichen WiBe-Durchführung zur Klärung spezifischer Migrationsfragestellungen beitragen sollen. Zum einen wurde ein Katalog an Fragestellungen zur qualitativen Beurteilung des Ist-Zustandes konzipiert, mit dessen Hilfe der konkrete Handlungsbedarf für ein Migrationsvorhaben beziehungsweise -projekt festgestellt werden kann. Zum anderen wurde ein Fragenkatalog erstellt, in dessen Mittelpunkt die qualitative Beurteilung des Soll-Zustandes steht. Mit dem zweiten Fragenkatalog können mögliche Migrationsalternativen dahingehend überprüft werden, ob diese grundsätzlich weiter verfolgt werden sollen. Beide Fragenkataloge stellen im Vorfeld der eigentlichen WiBe-Durchführung eine Orientierungs- und Beurteilungshilfe für Migrationsalternativen und -szenarien dar.

Für die Investitionen der öffentlichen Verwaltung kann auf den WiBe-Kalkulator V. 1.0.1 v. Juli 2009 zugegriffen werden.

¹ Empfehlung zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in der Bundesverwaltung, insbesondere beim Einsatz der IT

1.1 Aufbau des Dokuments

Das Dokument gliedert sich in drei Abschnitte. Abschnitt 2 beschreibt zunächst die methodischen Grundsätze einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Die Fragenkataloge nach dem Ist- und Soll-Zustand sind in Abschnitt 3 enthalten, der Kriterienkatalog zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit wurde in Abschnitt 4 hinterlegt.

2 Methodische Grundsätze

Für die Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sind eine Reihe von Voruntersuchungen notwendig, um wichtige Einflussgrößen und vorherrschende Rahmenbedingungen zu ermitteln. Der vorliegende Abschnitt beschreibt die zu berücksichtigenden Faktoren und erläutert kurz die monetäre und erweiterte Wirtschaftlichkeit.

2.1 Prämissen und Annahmen

Jede IT-Maßnahme muss im Kontext einer vorhandenen IT-Landschaft, einer existenten Organisation und bestehender Gesetze, Vorschriften und Vorgaben durchgeführt werden. Daher wird es für den Erfolg der IT-Maßnahme zwingend notwendig, diese externen Einflussfaktoren zu identifizieren und zu dokumentieren. Auch die Ausgestaltung der Durchführung der Wirtschaftlichkeitsberechnung beinhaltet i. d. R. spezifische Festlegungen, die einmal generell genannt und kurz beschrieben werden sollten. Grundsätzliche Wertansätze, die nicht in der Wirtschaftlichkeitsrechnung selbst ermittelt werden, sondern von außerhalb des Systems übernommen werden (z. B. Personalkostenansätze) bilden eine wichtige Grundlage für die Berechnung und sind entsprechend festzuhalten. Als Beispiel sind nachfolgend einige als „Annahmen“ bezeichnete Rahmenbedingungen dargestellt.

Der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung können z. B. folgende Prämissen zugrunde liegen:

- Zur Berechnung von Kapitalwerten wird ein Zinssatz in Höhe des empfohlenen Nominalzinses aus den Personalkostensätzen des BMF verwendet².
- Die internen Personalkosten werden basierend auf den Personalkostensätzen des BMF berechnet².
- Die externen Personalkosten werden im Durchschnitt mit 1.200 €/PT beziffert.
- Der Abschreibungszeitraum für Hardware und Software wird auf 5 Jahre festgelegt.
- Der Betrachtungszeitraum wird auf 8 Jahre definiert.
- Die Betrachtung richtet sich auf Ist-Kosten.
- Prozessbezogene Produktivitätsveränderungen/-verbesserungen werden nicht berücksichtigt.

2.2 Monetäre Wirtschaftlichkeit

Für die monetären Auswirkungen der Vorhaben wird die Kapitalwertmethode angewandt. Als dynamisches Verfahren beurteilt sie Investitionsprojekte nach ihrem Kapitalwert, d. h. durch belastbare Erfassung der mit der Investition zusammenhängenden Finanzströme (Einnahmen und Ausgaben, haushaltswirksam und nicht haushaltswirksam), fokussiert auf einen gemeinsamen Bezugszeitpunkt. Einnahmen, Ausgaben und Ersparnisse, die mit dem Vorhaben zusammenhängen, können für die Jahre der wirtschaftlichen Nutzungsdauer im Voraus geplant werden. Für die künftigen Werte wird der aktuelle Zeitwert durch Abzinsung mit einem festgelegten Zinssatz ermittelt.

² Quelle: www.bundesfinanzministerium.de - Suchbegriffe "Personalkostensätze, Sachkostenpauschale oder Kalkulationszinssätze"

Ist der Kapitalwert positiv (d. h. die Ersparnisse (oder Erträge) sind größer als die Aufwendungen), ergibt sich daraus eine Empfehlung für die Durchführung der Migrationsmaßnahme. Zur Risikoabsicherung der künftigen Planwerte beinhaltet die WiBe für Migrationsmaßnahmen die Möglichkeit Risikofaktoren für die einzelnen Kriterien zu benennen, die den Kapitalwert letztendlich reduzieren.

In der monetären Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist grundsätzlich der Vollkostenansatz zu verwenden. D. h. alle unmittelbar und mittelbar monetär quantifizierbaren Kosten und Nutzen sind der IT-Maßnahme zuzuordnen. Daraus ergibt sich das Erfordernis, auch die nicht haushaltswirksamen Kosten zu berücksichtigen.

2.2.1 Erhebung der Ausgangssituation

Einen wichtigen Aspekt für die Beurteilung der monetären Wirtschaftlichkeit bildet der zu migrierende Umfang. Aus diesem Grund ist vor der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung eine Erhebung der Ausgangssituation durchzuführen. Diese beinhaltet zum einen die hardwaretechnische Infrastruktur und andererseits die vorhandenen Softwaredienste und -systeme zum Betrieb der IT-Landschaft und zur Unterstützung der Geschäftsprozesse.

Zur Erhebung hat sich folgende Struktur in verschiedenen Projekten bewährt:

- Server
- Arbeitsplatzrechner
- Netzwerk
- Drucker
- Serverdienste
- Standardsoftware
- Dokumentvorlagen und Makros
- IT-Fachverfahren

Viele Behörden verwenden bereits Systemmanagement-Werkzeuge, aus denen sich die benötigten Werte ermitteln lassen. Auf der Internetseite der Beauftragten der Bundesregierung für Informationstechnik³ stehen zudem entsprechende Vorlagen im Microsoft- und OpenDocument-Format zur Verfügung.

2.2.2 Personalbedarf

Entsprechend der vorhandenen Ausgangssituation entsteht bei der Migration in den unterschiedlichsten Bereichen ein Personalaufwand. Um diesen im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung möglichst präzise ermitteln zu können, empfiehlt es sich ein einfaches Phasenmodell zu erstellen. Typischerweise sollte das Modell aus Planungs-, Realisierungs- und Einsatzphase bestehen. Für jede der Phasen können anschließend die damit verbundenen Aktivitäten bestimmt und mit einer Aufwandsschätzung versehen werden. Hierbei sind auch die Aufwände für das Projektmanagement und die Qualitätssicherung zu berücksichtigen.

³ www.cio.bund.de/

2.2.3 Preisstrukturen

Einen weiteren Bereich stellen neben den Personalaufwänden die Kosten für Soft- und Hardware dar. Hier sind i. d. R. Preisinformationen bei den Herstellern/Lieferanten einzuholen. Diese Daten sollten für unterschiedliche Finanzierungsmodelle abgefragt werden. So kann es im Einzelfall zu spürbaren Unterschieden zwischen Kauf, Miete und Leasing kommen. Basis bilden generell die Preislisten der Anbieter. In jedem Fall sind für diese Informationen jedoch evtl. vorhandene Rahmenabkommen der Behörde mit den Anbietern zu verwenden. Da sich Migrationen in der Regel auf der Serverseite und gegebenenfalls zusätzlich auf der Clientseite abspielen, sollte sich die Erhebung der Preisinformationen in diese beiden Bereiche gliedern.

2.3 Erweiterte Wirtschaftlichkeit

Um bei der Entscheidungsfindung auch nicht monetär erfassbare Auswirkungen berücksichtigen zu können, stehen Kriterien zur Bewertung der erweiterten Wirtschaftlichkeit zur Verfügung. Die erweiterte Wirtschaftlichkeit beruht auf einer Nutzwertanalyse und bewertet einzeln und unabhängig voneinander gewichtete Zielkriterien, um sie anschließend zu einer Gesamtbewertung zusammenzufassen. Für jeden Bereich der erweiterten Wirtschaftlichkeit kann ein Punktwert zwischen 0 und 100 erzielt werden.

Die Nutzwertanalyse dient primär dem Fall, dass eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nach monetären Gesichtspunkten grundsätzlich nicht ausreicht beziehungsweise keine eindeutige Rentabilitätsaussage liefert. Aufgrund von Dringlichkeits- und Strategiekriterien kann das Projekt stets unabhängig von monetären Kriterien und auch im Fall eines negativen Kapitalwertes eine hohe Priorität zur Durchführung erhalten. Die Methodik der Nutzwertanalyse ist ausführlich in den Unterlagen der WiBe beschrieben und wird aus diesen Gründen hier nicht mehr aufgeführt.

3 Fragenkataloge

Nachstehend sind die im Vorfeld der eigentlichen WiBe zu beantwortenden Fragenkataloge zur Beurteilung des Ist- und Soll-Zustandes abgebildet.

3.1 Ist-Zustand

Anhand der beispielhaften Fragen (aa bis ag) sollte geprüft werden, ob ein konkreter Handlungsbedarf für ein Migrationsprojekt besteht. Die Antworten zu den einzelnen Fragen sind grundsätzlich in schriftlicher Form zu erläutern und geeignet zu dokumentieren. Mögliche Ergebnisse der Fragenbearbeitung zur Ist-Situation sind:

- Die Migration kann realisiert werden. Erfordernis: Eine WiBe ist zu erstellen, um eine detaillierte Entscheidung zu treffen.
- Eine Migration ist nicht notwendig und somit wird auch keine WiBe benötigt.

Die aufgeführten Fragen zielen in erster Linie auf die (technisch bedingte) Notwendigkeit einer Migration ab. Die Entscheidung zur Durchführung von Migrationsmaßnahmen basiert jedoch häufig auf strategischen und damit längerfristigen Zielen, allen voran dem Umstieg auf eine Open-Source-Software.

Die Fragen im Einzelnen:

aa) Unterstützungs-Kontinuität Altsystem

- Gibt es noch Unterstützung für das Altsystem?
(Hersteller, alternative Anbieter, Hardware, eigenes Personal)

ab) Stabilität Altsystem - Fehler und Ausfälle („downtime“)

- Häufen sich die Fehler und Ausfälle?
- Führen diese zu merkbaren Beeinträchtigungen der Arbeitserledigung?
- Wird die Arbeitserledigung gegebenenfalls soweit beeinflusst, dass Arbeitsergebnisse und Fristen nicht oder nur erschwert eingehalten werden können?
- Liegen Fehler und Ausfälle gegebenenfalls über den in den Service Level Agreements vereinbarten Toleranzwerten?
(Bei der Erläuterung sind insbesondere die Häufigkeiten und Ursachen zu beachten.)

ac) Stabilität Altsystem - Wartungsprobleme, Personalengpässe

- Führt der Betrieb des Altsystems gegenwärtig beziehungsweise kurz- bis mittelfristig absehbar zu erhöhten Wartungsleistungen beziehungsweise sind gravierende Wartungsprobleme zu erwarten?
- Sind damit Personalengpässe verbunden (z. B. hinsichtlich Qualifikation des Personals, rechtliche Gegebenheiten)?

ad) Flexibilität Altsystem - Ausbau-/Erweiterungsgrenzen

- Sind notwendige Ausbau- und/oder Erweiterungen nicht möglich?

ae) Flexibilität Altsystem - Interoperabilität, Schnittstellenprobleme aktuell/zukünftig

- Sind notwendige Schnittstellen nicht verfügbar?

af) Flexibilität Altsystem - Bedienbarkeit und Ergonomie (Benutzerfreundlichkeit)

- Gibt es erhebliche Mängel in der Bedienbarkeit und Ergonomie, die den Nutzer wesentlich behindern?

ag) Erfüllung Datenschutz/ -sicherheit

- Gibt es Sicherheitsmängel, die zu einer Beeinträchtigung im Betrieb führen?

3.2 Soll-Zustand

Anhand der beispielhaften Fragen (ba bis bj) sollten mögliche Migrationsalternativen geprüft werden, um zu beurteilen, ob die entsprechenden Alternativen weiter verfolgt werden sollen. Die Antworten zu den einzelnen Fragen sind grundsätzlich in schriftlicher Form zu erläutern und geeignet zu dokumentieren. Mögliche Ergebnisse der Fragenbearbeitung zur Soll-Situation sind:

- Es gibt unterschiedliche realistische Migrationsalternativen, die auf die spezifische Situation passen. Erfordernis: Für jede Alternative ist eine WiBe zu erstellen und in einer Vergleichsrechnung eine Priorisierung vorzunehmen.
- Es gibt nur eine realistische Migrationsalternative, die auf die spezifische Situation passt. Erfordernis: Hierfür ist eine zusätzliche Beschreibung erforderlich, die die Frage beantwortet, warum es keine andere Alternative gibt. Für diese eine Alternative ist eine WiBe zu erstellen.

Die Fragen im Einzelnen:

ba) Verbreitung/ Verfügbarkeit der Ausbildung

- Hat das eigene Personal ausreichend Kenntnisse?
- Ist ausgebildetes Personal am Markt verfügbar?
- Sind qualifizierte Ausbildungsgänge und Fortbildungen am Markt verfügbar?

Erläuterung: Sind Qualifizierungs- oder Rekrutierungsmaßnahmen notwendig, ergeben sich hieraus Kosten, die im monetären Teil der WiBe KN zu berücksichtigen sind.

bb) Marktdurchdringung

- Wie ist die Marktdurchdringung der Software?
- Und welche Schlussfolgerungen können daraus gezogen werden?

Erläuterung: Hier wird der Marktanteil betrachtet, den die einzusetzende Software am Markt hat. Bei schwindender oder nicht mehr wahrzunehmender Marktdurchdringung besteht die Gefahr, dass die Software beziehungsweise deren Weiterentwicklung eingestellt wird. Darüber hinaus zeugt eine gute Marktdurchdringung von hoher Akzeptanz beziehungsweise intensiver Nutzung

der Software bei den Anwendern, woraus sich der Umkehrschluss auf den weiteren Bestand der Software ableiten lässt. Bei einer ausreichenden Marktdurchdringung der/des Produkte/Produkts ist im Allgemeinen eine ausreichende Investitionssicherheit anzunehmen.

bc) Software-Zertifizierung

- Wird eine Zertifizierung benötigt?
- Wenn ja, ist eine Zertifizierung der Software vorhanden?

Erläuterung: Mit dieser Frage soll überprüft werden, ob die einzusetzende Software gesetzlichen beziehungsweise behörden-/ branchenspezifischen Anforderungen genügt, oder aber diese selbst organisiert werden müssen. In ersterem Fall sorgt der Hersteller/ Lieferant der Software für die Zertifizierung, sodass keine eigenen Kosten anfallen. In letzterem Fall muss selbst für die laufende Zertifizierung gesorgt werden, um übliche Abdeckung der Geschäftsprozesse zu gewährleisten. In diesem Fall entstehen eigene Kosten, die nicht pauschal kalkulierbar sind.

bd) Systemmanagement-Tools

- Sind Systemmanagement-Tools (bspw. Admin-Tools) für die Software verfügbar? Werden diese benötigt?

Erläuterung: Die Administration der einzusetzenden Softwareprodukte erweist sich in manchen Fällen unkomfortabel bis schwierig. Hier stehen Tools im Mittelpunkt, die die Verwaltung der Tabellen und Stammdaten übernehmen oder diese unterstützen. Mit entsprechenden Tools für das Systemmanagement können Volumen und Qualität gesteigert und der Ressourceneinsatz optimiert werden. Andernfalls müssen erhöhte Kosten für Fachpersonal in der WiBe KN berücksichtigt werden.

be) IT-Sicherheit

- Welches Sicherheitsniveau gemäß den IT-Grundschutz-Katalogen⁴ wird benötigt?

Erläuterung: Es ist zu prüfen, ob die betreffende Migrationsalternative die entsprechenden Sicherheitsanforderungen erfüllt, z. B. in Bezug auf die Kommunikationssicherheit, Applikationssicherheit und Ausfallsicherheit.

bf) Software Ergonomie

- Existieren im Rahmen der Software-Ergonomie z. B. grafische Bedienoberflächen, verständliche Fehlerdialoge, deutschsprachige Menüführung?

Erläuterung: Bei der Beantwortung dieser Fragestellung ist der konkrete Nutzerkreis zu beachten.

bg) Skalierbarkeit

- Gibt es Anforderungen an die Skalierbarkeit der Software, z. B. hinsichtlich der Anzahl der Nutzer?

⁴ IT-Grundschutz-Kataloge des Bundesamtes für Sicherheit und Informationstechnik (BSI), <https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/grundschutz/kataloge/kataloge.html>, Stand 2008 (11. Ergänzungslieferung).

bh) Flexibilität

- Ist der Ausbau auf notwendige beziehungsweise zu erwartende fachliche und technische Anforderungen, z. B. Mobile-Computing möglich?

bi) Schnittstellen

- Sind notwendige oder zu erwartende Schnittstellen verfügbar?

bj) Dokumentation

- Sind in ausreichender Form Dokumentationen und Handbücher verfügbar?

4 Wirtschaftlichkeit nach WiBe

Der nachfolgende Abschnitt enthält den zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit einer Migrationsmaßnahme zu verwendenden Kriterienkatalog. Dieser stellt das Grundschemata für die WiBe für Migrationen dar und enthält alle Kriterien, die bei einer WiBe dieser Kategorie zu berücksichtigen sind.

4.1 Vorgehensweise

Ergibt sich aus der qualitativen Beantwortung des Fragenkataloges nach dem Ist-Zustand ein konkreter Handlungsbedarf bezüglich der Durchführung eines Migrationsprojektes, ist die Wirtschaftlichkeit des Projektes innerhalb der Planungsphase durch die nachfolgenden monetären und erweiterten Wirtschaftlichkeitskriterien zu beurteilen. Hierbei ist zu beachten:

- Der Betrachtungszeitraum der WiBe soll sich auf die Umsetzungszeit des Projektes und einen entsprechend nachgelagerten Zeitraum der Nutzung beziehen. Damit kann der Betrachtungszeitraum von der in den bisherigen Versionen der WiBe enthaltenen Vorgabe von 5 Jahren abweichen, da für strategische Migrationsmaßnahmen längere Zeiträume als 5 Jahre sinnvoll sind. Die in den bisherigen Fachkonzepten enthaltene Aussage zur Nutzungsdauer (Betriebsnutzen) von 5 Jahren ist keine absolute Vorgabe, sondern eine Richtgröße. Abweichungen sind mit Begründung jederzeit zulässig.
- Absehbare Änderungen in der Technik oder in den Prozessen und hiermit verbundene Nutzenpotenziale sind in gesonderten Alternativen zu bewerten. D. h. ergeben sich für eine Migration mehrere technische Lösungen, so soll deren wirtschaftliche Betrachtung in separaten Alternativen erfolgen. Da unterschiedliche technische Lösungen auch differente Auswirkungen auf die Prozesse haben können, werden sich in der Regel in den jeweiligen Alternativen unterschiedliche Nutzenpotenziale ergeben.
- Technische Änderungen beziehungsweise neue Features sind u. U. als „nice to have“-Funktionalitäten zu beurteilen. Im Rahmen der Migration ist deshalb die Frage zu stellen, welche Funktionalitäten wirklich für die jeweilige Aufgabenerledigung benötigt werden.
- Prozessoptimierungen werden nicht Gegenstand einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für Migrationsmaßnahmen. Verbindet der Anwender mit der Migration eine komplette Prozessbetrachtung, beziehungsweise wird diese notwendig, ist diese in einer gesonderten Maßnahme durchzuführen.
- Demzufolge ist eine Abstimmung über jene Nutzenpotenziale erforderlich, die in die WiBe einbezogen werden sollen. Nutzenpotenziale können von den Komponenten (Personal, Dienstleistungen, Hardware, Software, etc.) abgeleitet werden. Prozessoptimierungen werden im Rahmen von Migrationsmaßnahmen grundsätzlich nicht betrachtet. Dies können zusätzliche Effekte aus anderen Maßnahmen sein.

4.2 Kriterien der monetären Wirtschaftlichkeit

Kriteriengruppe 1 Entwicklungskosten/Einführungskosten und -nutzen-Kriterien

In der Gruppe 1 des Kriterienkataloges sind die Entwicklungskosten und Entwicklungsnutzen aufgeführt, die vor der Einführung einer IT-Maßnahme anfallen werden; den eigentlichen Entwicklungskosten (Kriteriengruppe 1.1) stehen unter Umständen monetäre Nutzen aus der Ablösung des alten, bisherigen Verfahrens gegenüber (Kriteriengruppe 1.2).

Bei der Migration von Migrationsobjekten fallen in der Regel keine Entwicklungskosten an, aber Kosten für die Einführung. Um diesen Umstand hervorzuheben, wurde die Gruppe um den Begriff „Einführungskosten“ ergänzt.

→ Es ist unbedingt darauf zu achten, alle monetären Angaben aufzuteilen in den haushaltswirksamen und in den nicht haushaltswirksamen Anteil.

Für alle monetären Einzelkriterien gilt generell:

- Soweit Wirkungen bei einem Kriterium nicht hinreichend exakt bezifferbar sind, wirkt sich dieses Kriterium sowohl in der WiBe KN als auch in der ergänzenden Kennzahl WiBe KN/R aus. Bei der Datenermittlung ist ein "plausibel begründeter" Ansatz vorzulegen, der als „wahrscheinlicher Schätzwert“ in die monetäre Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (WiBe KN) übernommen wird. Die im ungünstigen Fall möglichen Überschreitungen dieses Schätzwertes sind als Risikozuschlag für die Risikoabwägung (WiBe KN/R) einzugeben.
- Soweit Wirkungen bei einem monetären Nutzenkriterium (Einsparung) nur qualitativ beschreibbar erscheinen, ist für dieses Kriterium kein monetärer Wert anzusetzen. Die qualitative Wirkung ist stattdessen in die Bewertung des entsprechenden qualitativ-strategischen Kriteriums in der WiBe Q (im Regelfall in den Untergruppen 4.2 oder 4.3) einzubringen.

Kriteriengruppe 1.1 Zur Ermittlung der Entwicklungs-/Einführungskosten

Entwicklungskosten fallen vor dem Einsatz (beziehungsweise der Fertigstellung) der neuen IT-Maßnahme an und enden, sobald die IT-Maßnahme offiziell den anwendenden Organisationseinheiten zur Nutzung übergeben wird. Alle danach auftretenden Kosten sind als Betriebskosten unter der Gruppe 2 des Kriterienkataloges erfasst. Migrationsprojekte beinhalten bei der Umstellung einer gesamten Landschaft auch die Fachanwendungen, für die Neuentwicklungen oder Umprogrammierungen erforderlich werden. Diese Aktivitäten sind unter den „Entwicklungskosten“ darzustellen.

Kriteriengruppe 1.1.1 Planungs- und Entwicklungskosten

Unter diese Position fallen alle haushaltswirksamen und auch nicht unmittelbar haushaltswirksamen Kosten, die mit der Vorbereitung, der Planung und der Entwicklung für die IT-Maßnahme verbunden sind. Beispiele dafür sind i.e.S. die Personalkosten für das eigene Projektteam sowie die Kosten für externe Beratung. Beispiele i.w.S. dafür sind spezielle Schulungen für die Mitarbeiter der IT-Maßnahme und gegebenenfalls die technische Ausstattung, Reisekosten.

Nicht zu den Planungs- und Entwicklungskosten zählen die Kosten der Betreuung und Pflege des Systems nach dessen Einführung: diese sind unter den Betriebskosten (den Kriterien der Gruppe 2) zu erfassen.

Grundsätzlich sind die Kosten(-arten) im Sinne einer Vollkostenbetrachtung in die WiBe einzustellen: es sind alle Kosten(-arten) zu berücksichtigen und zu berechnen, auch wenn dafür keine gesonderte Mittelbeantragung im Haushalt erforderlich sein wird.

Kriterium 1.1.1.1 Personalkosten (eigenes Personal)

Darstellung von Kosten nicht haushaltswirksam

Aufwände, die im Rahmen der Projektphasen für das eigene Personal entstehen.

Die Kosten für das amtseigene Personal (der Zeitaufwand für die Bearbeiter der IT-Maßnahme) sind mittelbar zu quantifizieren. Voraussetzung dafür ist eine Projektplanung, aus der sich die „Personentage“-Ansätze der Bearbeiter ergeben. Die Zeitangaben können mithilfe der Personalkostensätze (hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen) in die Personalkosten der IT-Maßnahme umgerechnet werden.

Im Wesentlichen werden die Entwicklung des organisatorisch-technischen Gestaltungskonzepts und die Anforderungsdefinition für die Systemauswahl die erforderlichen Personalkosten bestimmen. Hier sind gegebenenfalls auch die Besichtigung von Referenzinstallationen und Teststellungen einzubringen.

Bei der Planung erforderlicher Personentage ist angemessen zu berücksichtigen, dass die sogenannte Interoperabilität gewahrt bleiben muss, auch über die eigene Behörde hinaus - der Zeitaufwand dafür ist sorgfältig zu prüfen. Eine Vernachlässigung der internen („kalkulatorischen“) Personalkosten verfälscht die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung: die Einbeziehung dieser Kosten ist grundsätzlich zwingend erforderlich.

Ein Projektplan in der Struktur der Migrationsphasen sowie deren Einzelaktivitäten erleichtert die Aufwandskalkulation (siehe Kapitel 2.2.2). Die Aufwände sollten der einfachen Zuordnung halber getrennt nach Vergütungsgruppen geplant werden. Dies erscheint im ersten Moment als zu detailliert, in der Praxis hat sich jedoch schon oft gezeigt, dass eine detaillierte Planung zum einen die spätere Nachvollziehbarkeit erleichtert sowie zum anderen die in der Umsetzungsphase beginnende Fortschrittsverfolgung wesentlich vereinfacht. Ist dies nicht möglich oder nicht gewünscht, so sollte aus den anteilig involvierten Vergütungsgruppen ein Durchschnittswert gebildet werden, mit dem dann einheitlich die Personalanteile bewertet werden. Die entsprechend angewandte Methode sollte in den Prämissen und Annahmen beschrieben werden (siehe Kapitel 2.1).

Alternativ bietet sich auch an, diese Aufwände anhand des benötigten Projektteams zusammenzustellen. Dabei sollte dann die zeitanteilige Mitarbeit in dem Projektteam des betroffenen Personals abgeschätzt werden.

Der Aufwand lässt sich in beiden Vorgehensweisen anhand der Vergütungsgruppe aus dem Rundschreiben des BMF ermitteln. Der ermittelte Betrag ist regelmäßig in voller Höhe unter der Rubrik „nicht haushaltswirksam“ zu erfassen.

Kriterium 1.1.1.2 Kosten externer Beratung

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Die Kosten externer Beratung sind mehr oder minder unmittelbar aus dem Vertragswerk zu entnehmen.

Hier ist zu beachten, dass sich dieses Kriterium unter Umständen mit dem Kriterium 1.1.2.2 überschneiden kann. Wenn die externe Beratung sich sowohl auf fachkonzeptionelle als auch auf softwarebezogene Aspekte bezieht und eine anteilige Trennung nicht möglich oder nicht sinnvoll ist, dann sind die Kosten unter diesem Kriterium 1.1.1.2 auszuweisen. Es gilt das Bruttoprinzip: zu den Kosten externer Beratung zählen auch die Nebenkosten (z. B. Reisekosten-Vergütungen, gesetzliche Umsatzsteuer u. ä.).

Auch hier dient als Basis der Projektplan. Es empfiehlt sich, die Aufwände der einfachen Zuordnung halber getrennt nach Lieferanten zu planen.

Der ermittelte Betrag ist regelmäßig in voller Höhe als „haushaltswirksam“ zu erfassen.

Kriterium 1.1.1.3 Kosten der Entwicklungsumgebung

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Unter diesem Kriterium sind alle Kosten auszuweisen, die bei der Beschaffung von Hard- und Software für das Entwicklerteam anfallen. Auch Beschaffungen von Hard- und Software für Teststellungen fallen unter dieses Kriterium.

Zu den Kosten der Entwicklungsumgebung im weiteren Sinne zählen auch die Kosten, die sich aus dem notwendigen Konfigurationsmanagement beziehungsweise allgemein aus dem Vorgehensmodell des Bundes ergeben.

Wird bereits vorhandene Hard- und Software (mit-)genutzt, dann kann die Berechnung dieser anteiligen (nicht haushaltswirksamen) Kosten unterbleiben. Soweit auch Kosten für die externe Schulung der Bearbeiter der IT-Maßnahme anfallen, sind die reinen Schulungskosten („Seminargebühren“) unter diesem Kriterium auszuweisen.

Der ermittelte Betrag ist regelmäßig in voller Höhe als „haushaltswirksam“ zu erfassen.

Kriterium 1.1.1.4 Sonstige Kosten für Sach-/Hilfsmittel

Darstellung von Kosten haushaltswirksam und/ oder nicht haushaltswirksam

Unter die Kosten für Sach- und Hilfsmittel fallen (analog zum vorigen Kriterium) Kosten für Material und Hilfsmittel und Ausstattungskosten, die zur Unterstützung der Bearbeiter der IT-Maßnahme erforderlich werden. Werden dabei bereits vorhandene Sach-/ Hilfsmittel (mit-)genutzt, dann kann die Berechnung dieser anteiligen (nicht haushaltswirksamen) Kosten unterbleiben.

Der ermittelte Betrag ist regelmäßig in voller Höhe als „haushaltswirksam“ zu erfassen.

Soweit für bereits vorhandene Räumlichkeiten interne Verrechnungssätze vorliegen, sind auch diese Kosten hier als „nicht haushaltswirksam“ in die WiBe aufzunehmen. Falls für die Vorhabensbearbeiter geeignete Räume erst angemietet werden müssen, sind diese Kosten haushaltswirksam zu erfassen.

Kriterium 1.1.1.5 Reisekosten (eigenes Personal)

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Das Kriterium Reisekosten (eigenes Personal) beinhaltet alle Kosten für Reisen, Unterbringung, Tagegelder der Projektmitarbeiter⁵ (bspw. Besichtigungs- oder Informationsreisen zu anderen Behörden oder Lieferanten), die im Rahmen der Vorbereitung und Durchführung des Migrationsprojektes abfallen.

Der ermittelte Betrag ist regelmäßig in voller Höhe unter der Rubrik „haushaltswirksam“ zu erfassen.

Insbesondere sollte überprüft werden, inwieweit Reisekosten überhaupt begründet sind: fast alle Anbieter sind heute mit einem umfangreichen Informationsangebot im Internet vertreten, sodass Informationsreisen selektiv geplant werden können.

Kriteriengruppe 1.1.2 Systemkosten

Unter diese Position fallen alle haushaltswirksamen und auch nicht unmittelbar haushaltswirksamen Kosten, die mit der Erstellung (Bereitstellung) der erforderlichen Hard- und Software anfallen.

Nicht zu diesen Kosten zählen die Kosten für die eigentliche Systemeinführung: diese sind unter der Kriteriengruppe 1.1.3 gesondert zu erfassen.

Es ist zu klären, ob die IT-Maßnahme ein vorhandenes IT-System ablöst und ob daraus ein einmaliger Aufwand für das Altsystem entsteht. Solche kalkulatorischen „Restwerte“ sind zusätzlich unter dem Kriterium 1.1.2.1 aufzunehmen (eventuelle Veräußerungserlöse werden später unter 1.2.2 erfasst).

Kriterium 1.1.2.1 Hardwarekosten

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Hardware-Kosten (und zugehörige Kosten für Systemzubehör beziehungsweise Material) können unmittelbar monetär quantifiziert werden: dazu liegen auch in der Vorstudie Offerten beziehungsweise Richtwerte der verschiedenen Anbieter vor.

Das Kriterium ist unterteilt in Host/Server, Netzbetrieb (1.1.2.1.1) und Arbeitsplatzrechner (1.1.2.1.2). Soweit in den nächsten Jahren in größerem Umfang Arbeitsplatzrechner installiert werden, ist es zweckmäßig, dafür pauschale Kostensätze einzusetzen, um die Berechnung in einzelnen WiBe zu vereinfachen und zu vereinheitlichen.

Der ermittelte Betrag ist regelmäßig unter der Rubrik „haushaltswirksam“ zu erfassen. Bei jeder der Migrationsalternativen ist zu prüfen, ob die vorhandene Hardware noch verwendbar ist beziehungsweise ob für eine der Alternativen längere Nutzungsdauern angenommen werden können.

Kriterium 1.1.2.1.1 Host/Server, Netzbetrieb

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

⁵ Zu den Reisekosten zählen ebenfalls bspw. Kosten für Flugtickets, Bahntickets, Kosten für öffentliche Verkehrsmittel, Kilometergelder, Taxi- und Parkkosten, etc..

In der Regel wird eine Migration vor dem Hintergrund notwendiger und umfangreicher Hardwareerneuerung geplant. Somit entstehen in jedem Fall durch die Migration Hardwareausgaben. Dazu können z. B. gehören: Datenbank-Server, Applikations-Server, Firewall, Web-Applikationen, Infrastruktur/Netz, Router, Drucker (soweit serverseitig), und so weiter.

Kriterium 1.1.2.1.2 Arbeitsplatzrechner

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Auch bei den Arbeitsplatzrechnern kann es zu Neuinvestitionen kommen. Die entstehenden Kosten (z. B. für PCs, Notebooks, Drucker, etc.) sind unter diesem Kriterium aufzuzeigen.

Kriterium 1.1.2.2 Softwarekosten

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Kosten für Software lassen sich bei Fremderstellung beziehungsweise -bezug unmittelbar monetär quantifizieren und in voller Höhe als haushaltswirksame Kosten ausweisen. Soweit Software hausintern entwickelt wird, ist zu prüfen, ob diese Kosten bereits unter der Position 1.1.1.1 (Personalkosten, eigenes Personal) berücksichtigt wurden. Andernfalls müssen die Software-Kosten mittelbar berechnet werden: der erforderliche Personentage-Aufwand der Software-Entwickler ist mit dem jeweiligen Personalkostensatz zu multiplizieren (und unter nicht haushaltswirksamen Kosten auszuweisen). Sofern nicht auf Erfahrungswerte aus vergleichbaren IT-Maßnahmen zurückgegriffen werden kann, sind zu Beginn der IT-Maßnahme Schätzungen vorzunehmen. Dabei sind „geschönte“ Aussagen unbedingt zu vermeiden: die Ansätze für den Systementwicklungsaufwand erweisen sich häufig als zu optimistisch.

Das Kriterium ist unterteilt in Kosten für die eigentliche Entwicklung (1.1.2.2.1; Kern der IT-Maßnahme), Kosten für die Anpassung von anderer Software und von Schnittstellen (1.1.2.2.2) und Kosten für die Evaluierung, Zertifizierung und Qualitätssicherung von Software (1.1.2.2.3).

Zu beachten ist, dass ein Mehr an nicht genutzten Funktionalitäten keine Berücksichtigung in der WiBe findet.

Kriterium 1.1.2.2.1 Kosten für die Entwicklung bzw. Beschaffung von Software

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Hier werden Kostenansätze für Lizenzen, Miete und/ oder Kauf ausgewiesen.

Für Open-Source-Software fallen üblicherweise keine Lizenzkosten an, da die erworbene Kopie legal multipliziert und weitergegeben werden kann. Darin liegt im Vergleich zur proprietären Software ein erhebliches Einsparungspotenzial, das anhand der betroffenen Arbeitsplätze berechnet werden kann.

Kriterium 1.1.2.2.2 Kosten für die Anpassung von Software und/oder Schnittstellen, Treiber

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Sind für die Software Anpassungen erforderlich, so können die Aufwände hier erfasst werden. Dabei ist unerheblich, ob es sich um Personentageaufwände⁶ oder um Festpreisverträge handelt.

Bei Open-Source-Software-Projekten ist der Anbieter frei wählbar, wenn es um die Anpassung von Schnittstellen, Treibern u. ä. geht - die transparentere Wettbewerbssituation kann günstigere Angebote herbeiführen.

Kriterium 1.1.2.2.3 Kosten für die Evaluierung, Zertifizierung und Qualitätssicherung von Software

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Unter diese Position fallen alle haushaltswirksamen und auch nicht unmittelbar haushaltswirksamen Kosten, die durch das Testen der Software auf Eignung für den spezifizierten Verwendungszweck entstehen. Weiterhin zählen dazu auch Kosten für eine eventuell notwendige Zertifizierung der Software durch eine anerkannte Firma oder Organisation, Kosten für die Erhebung einer Mängelliste und für die Nachbesserung oder Problembeseitigung (sofern diese Kosten nicht durch Garantie- und Supportleistungen oder durch Berücksichtigung in anderen Kriterien der WiBe bereits abgedeckt sind).

Kosten lokal erforderlicher Anpassungen der Software werden unter Kriterium 1.1.2.2.2 erfasst; Beratungsleistungen, die als „Bundle“ mit der Software angeboten werden, sind unter dem Kriterium 1.1.3.2 einzubringen.

Kriteriengruppe 1.1.3 Kosten der Systemeinführung

Unter diese Position fallen alle haushaltswirksamen und auch nicht unmittelbar haushaltswirksamen Kosten, die sich auf die Umstellung vom alten Verfahren auf die neue IT-Maßnahme beziehen und mit denen sichergestellt wird, dass die neue IT-Maßnahme von den Anwendern in vollem Umfang auch benutzt werden kann.

Nicht zu diesen Kosten zählen die Kosten der laufenden Betreuung und Pflege des Systems nach der Einführungsphase; diese sind später unter den laufenden Betriebskosten der Kriteriengruppe 2.2.2 zu erfassen.

Kriterium 1.1.3.1 System- und Integrationstest(s)

Darstellung von Kosten haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Vor Abnahme des Systems muss geprüft werden, ob die gewünschte Funktionalität vorhanden ist. Insbesondere wenn die Systemlösung eine Integration unterschiedlicher Systemkomponenten beinhaltet, ist ein anwendungsorientierter Test der Schnittstellen empfehlenswert.

Zu beachten ist, dass die sogenannte Interoperabilität (insbesondere mit anderen Behörden) sichergestellt wird, das heißt, die wechselseitige Verwendung von Informationen muss einfach und zuverlässig gelöst sein. In einer „Mischform“ verschiedener proprietärer Softwareprodukte bezie-

⁶ Interne Personentageaufwände sind nach der eingangs beschriebenen Methode zu ermitteln. Dabei wird die Projektplanung zugrunde gelegt und die betreffenden Personentage mit den jeweiligen Kostenansätzen bewertet. In den Prämissen und Annahmen ist festgelegt, ob mit einem durchschnittlichen Verrechnungspreis oder nach Vergütungsgruppen bewertet wird.

ungsweise von Open-Source-Software und proprietärer Software wird diese Prüfung umfangreicher und zeitaufwendiger ausfallen.

Kriterium 1.1.3.2 Kosten der Systeminstallation

Darstellung von Kosten haushaltswirksam

Unter diesem Kriterium sind alle Personalkosten, soweit diese nicht unter 1.1.1.1 erfasst sind, und alle Sachkosten anzuführen, die sich auf die Installation des neuen Verfahrens beziehen. Sachkosten der Systeminstallation entstehen z. B. aus der Anschaffung von Werkzeugen für die Softwareverteilung.

Bei großem Installationsumfang ist zu prüfen, ob die Installationsroutine automatisiert werden kann; daraus ergeben sich erhebliche Zeiteinsparungen im Vergleich zur Einzelinstallation.

Kriterium 1.1.3.3 Übernahme von Datenbeständen

Darstellung von Kosten haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Im Rahmen der Migration wird es zu Datenübernahmen kommen. Die dafür notwendigen Aufwendungen sind hier zu planen. Die Erhebung der Ausgangssituation bietet eine Basis, um die entsprechenden Aktivitäten abzuschätzen. Diese können entweder in Personentagen ausgedrückt werden oder in Festpreisangeboten von externen Lieferanten, die für spezielle Datenbereiche Übernahme- oder Umstellungsarbeiten anbieten.

Bei diesem Kriterium ist zu prüfen, inwieweit die neue Anwendungssoftware die bisherigen Datenformate lesen kann oder ob hier zusätzliche Entwicklungsarbeiten mit entsprechenden (haushaltswirksamen und/ oder nicht haushaltswirksamen) Kosten entstehen. Anpassungen beziehungsweise Erweiterungen können bei Open-Source-Software aufgrund der offen gelegten Schnittstellen grundsätzlich bei verschiedenen Dienstleistern „im Wettbewerb“ beauftragt werden.

Auch die manuelle Nachbearbeitung bei der Übernahme von Datenbeständen muss berücksichtigt werden. Das Datenvolumen ist über einen geeigneten Maßstab zu bestimmen und die Kosten daraus abzuleiten. Sofern die betreffende(n) Applikation(en) sowohl im bisherigen (proprietären) Betriebssystem als auch im Open-Source-Software-Betriebssystem angeboten werden, dürften die Kosten der Datenübernahme gering ausfallen.⁷

Kriterium 1.1.3.4 Ersts Schulung Anwender und IT-Fachpersonal

Darstellung von Kosten haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Die Kosten für die Ersts Schulung von Anwendern und IT-Fachpersonal lassen sich je Teilnehmer bei externen Schulungen exakt quantifizieren. Sofern für das IT-Fachpersonal besondere Kosten der Zertifizierung (beispielsweise durch den Softwarehersteller) anfallen, sind diese ebenfalls unter diesem Kriterium zu berücksichtigen.

Auch hier ist eine Trennung zwischen haushaltswirksamen und nicht haushaltswirksamen Kostenanteilen vorzunehmen: nach der Vollkostenbetrachtung zählen dazu nicht nur die Seminargebüh-

⁷ Dabei sollte auch geprüft werden, ob andere Behörden bereits entsprechende Konvertierungstools in Auftrag gegeben haben. Sofern es sich dabei um Open-Source-Software handelt, können diese kostenfrei wiederverwendet werden.

ren und Nebenkosten (Dienstreise, Unterbringung), sondern auch die Personalkosten der entfallenden Anwesenheitszeit am Arbeitsplatz.

Bei größeren Behörden wird es sinnvoll sein, für interne Schulungen Pauschalsätze zu berechnen, die die Schulungskosten je Schulungstyp und Schulungstag ausweisen und die zusammen mit den Personalkosten der jeweiligen Besoldungsstufe beziehungsweise Vergütungsgruppe die Kosten der Schulung insgesamt ausdrücken.

Die Erstschulungskosten für IT-Fachpersonal bei einem Umstieg auf Open-Source-Software lassen sich nicht in einem Pauschalsatz ausdrücken. In der Regel wird die Schulung extern durchgeführt und verursacht damit haushaltswirksame Kosten, deren Höhe durch Angebotsvergleich verschiedener Anbieter ermittelt werden kann.

Bei allen Migrationsalternativen sind gleiche Qualifizierungs- und Schulungsziele festzulegen.

Kriterium 1.1.3.5 Einarbeitungskosten Anwender und IT-Fachpersonal

Darstellung von Kosten *haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam*

Einarbeitungskosten für den Anwender entstehen immer dann, wenn (trotz Erstschulung) eine Umstellungsphase zur Eingewöhnung erforderlich ist. Bei neuer Software wird der Anwender nicht sofort alle Funktionen in der gewünschten Routine nutzen können. Dies führt in einer Übergangszeit zu verminderter (quantitativer) Arbeitsleistung. Diese (auch individuell unterschiedlichen) Einarbeitungskosten sind nur schwer quantifizierbar. Eine pauschale Aussage ist deshalb nicht möglich. Die Erfahrung zeigt, dass dieses Kriterium kaum herangezogen wird, obwohl es fast immer relevant ist.

Grundsätzlich kann bei einem erstmaligen Einsatz von neuen Oberflächen/ Benutzerschnittstellen im Client-Bereich dieses Kriterium von Bedeutung sein: hier sind vorübergehende Leistungsreduzierungen möglich.

Kriterium 1.1.3.6 Sonstige Umstellungskosten

Darstellung von Kosten *haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam*

Unter dieser Position können sonstige Umstellungskosten der Migration erfasst werden. Auf eine nachvollziehbare Begründung beziehungsweise Kommentierung der einzelnen Kostenpositionen ist zu achten.

Darüber hinaus sollte hinreichend überprüft werden, ob die einzustellenden Kostenpositionen nicht auch unter den spezifischen monetären Kriterien der WiBe erfasst werden können.

Kriteriengruppe 1.2 Zur Ermittlung des Entwicklungs-/Einführungsnutzen

„Entwicklungsnutzen“ steht in diesem Zusammenhang für den monetär quantifizierten Nutzen, der vor dem (flächendeckenden) Einsatz der IT-Maßnahme anfällt; er endet, sobald die IT-Maßnahme offiziell der anwendenden Organisationseinheit zum Einsatz übergeben wird.

Kriterium 1.2.1 Einmalige Kosteneinsparungen (Vermeidung von Erhaltungs- / Erweiterungskosten Altsystem)

Darstellung von Kosten/Nutzen *haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam*

Mit dem Entwicklungsnutzen sind zunächst die eher seltenen Fälle von Einsparungen gemeint, die sich aus vermeidbaren Investitionen in das vorhandene Altsystem aufgrund der IT-Maßnahme ergeben können. Soweit Investitionen beziehungsweise Erhaltungsaufwände für das Altsystem fest eingeplant oder technisch unumgänglich sind, können diese Beträge als Einsparungen eingerechnet werden.

- Sachkosten für die Erhaltung umfassen beispielsweise anstehende Ersatzinvestitionen in Hardwarekomponenten u. ä. Sachkosten für die Erweiterung wären beispielsweise Zukauf von Speicherkapazität, Peripheriegeräten sowie Kauf von Fremdsoftware mit erweitertem Funktionsumfang.
- Personalkosten für die Erhaltung beziehungsweise Erweiterung fallen z. B. an bei Änderungen der technischen oder softwaremäßigen Eigenschaften, wenn dies intern geleistet wird.

Wenn die IT-Maßnahme derartige Kosten vermeiden hilft, sind diese Beträge in der WiBe anzusetzen. Sofern im Haushaltsplan dafür bereits ein Ansatz erfolgt ist, sind diese Einsparungen auch haushaltswirksam. In jedem Fall aber sind die Berechnungswege solcher Kosteneinsparungen präzise zu begründen und zu dokumentieren.

Kriterium 1.2.2 Einmalige Erlöse (aus Verwertung Altsystem)

Darstellung von Nutzen *haushaltswirksam*

Einmalige Erlöse ergeben sich - wenn überhaupt - aus der Verwertung des Altsystems. Dabei handelt es sich um den Verkauf von Hardware (seltener von Software).

Soweit für diese Veräußerungserlöse keine konkreten Beträge bereits vereinbart sind, ist sorgfältig zu prüfen, ob und zu welchem Preis eine Veräußerung möglich ist. Die Erlöse gehen als (einmaliger) monetärer Entwicklungsnutzen in die WiBe ein.

Kriteriengruppe 2 Betriebskosten und Betriebsnutzen-Kriterien

In der Gruppe 2 des Kriterienkataloges sind die Betriebskosten und Betriebsnutzen enthalten, die nach der Einführung der IT-Maßnahme anfallen werden.

Diese Betriebskosten und Betriebsnutzen sind im Regelfall für einen Zeitraum zu ermitteln, der zusammen mit der Entwicklungs-/Einführungsdauer der IT-Maßnahme insgesamt eine Berechnungsdauer von 5 Haushaltsjahren ergibt. Von diesem Zeitraum kann in begründeten Fällen abgewichen werden. Für strategische Migrationsvorhaben wird i.d.R. ein längerer Zeitraum veranschlagt.

→ Es ist unbedingt darauf zu achten, alle monetären Angaben aufzuteilen in den haushaltswirksamen und in den nicht haushaltswirksamen Anteil.

Grundüberlegungen zur Datenermittlung:

- Betriebskosten und Betriebsnutzen können sich beziehen auf Sachkosten (Kriterium 2.1), auf Personalkosten (2.2), auf Wartung beziehungsweise Systempflege (2.3) oder auf sonstige Positionen (2.4).
- Betriebskosten entstehen ursächlich aus dem Einsatz des neuen Verfahrens. Im Sinne einer Vollkostenbetrachtung sind dabei alle Kosten anzusetzen.
- (Monetäre) Betriebsnutzen entstehen als Einsparungen, die sich aus dem Wegfall des bisherigen, alten Verfahrens ergeben.
- Die Ermittlung fragt grundsätzlich bei jedem Einzelkriterium nach den Kosten des Einsatzes des neuen Verfahrens und stellt diesem sodann die Einsparungen gegenüber, die aus dem Wegfall des alten Verfahrens entstehen können.
- Aus der Saldierung ergeben sich laufende Mehrkosten oder aber laufende Minderkosten (Einsparungen) bei jedem Kriterium. Diese Salden gehen später in die WiBe KN ein.

Für alle folgenden Einzelkriterien gilt generell:

- Soweit Wirkungen bei einem Kriterium nicht hinreichend exakt bezifferbar sind, wirkt sich dieses Kriterium sowohl in der WiBe KN als auch in der ergänzenden Kennzahl WiBe KN/R aus. Bei der Datenermittlung ist ein „plausibel begründeter“ monetärer Ansatz vorzulegen, der als „wahrscheinlicher Schätzwert“ in die monetäre Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (WiBe KN) übernommen wird. Die im ungünstigen Fall möglichen Überschreitungen dieses Schätzwertes sind als Risikozuschlag für die Risikoabwägung (WiBe KN/R) einzugeben.
- Soweit Wirkungen bei einem monetären Nutzenkriterium (Einsparung) nur qualitativ beschreibbar erscheinen, ist für dieses Kriterium kein monetärer Wert anzusetzen. Die qualitative Wirkung ist stattdessen in die Bewertung des entsprechenden qualitativ-strategischen Kriteriums in der WiBe Q (im Regelfall in den Untergruppen 4.2 oder 4.3) einzubringen.

Kriteriengruppe 2.1 Zur Ermittlung der laufenden Sachkosten/ Sachkosteneinsparungen

Laufende Sachkosten sind solche Kosten, die durch den Betrieb der neuen IT-Maßnahme verursacht werden und weder Personalkosten, noch Wartungskosten sind.

Laufende Sachkosteneinsparungen sind alle Kosten des alten Verfahrens, die ab der Einführung der neuen IT-Maßnahme entfallen und die weder Personalkosten noch Wartungskosten sind.

Kriterium 2.1.1 (Anteilige) Host-, Server- und Netzkosten

Darstellung von Kosten/Nutzen nicht haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Das Kriterium „(Anteilige) Host, Server- und Netzkosten“ bezieht sich auf solche (kalkulatorischen) Kosten, die durch die IT-Maßnahme im zentralen Rechenzentrum, im Hostbetrieb, beziehungsweise in lokalen Netzen (Client-Server-Architektur) verursacht werden. Diese Kosten sind üblicherweise als nicht haushaltswirksam in die WiBe einzustellen (Ausnahme: die betrachtete IT-Maßnahme macht Aufrüstungen erforderlich).

Zu den Kosten zählen (neben eventuell anfallenden Mieten für die Hardware) die Kosten des Personals, das für den Betrieb des Hosts/ Servers beziehungsweise für die Funktionsfähigkeit der Infrastruktur interner Netze zuständig ist.

Die genaue Berechnung dieser Kosten (sowohl für das Ist-Verfahren als auch für das neue Verfahren) ist dann problematisch, wenn keine detaillierte Kostenrechnung (Kostenerfassung) vorhanden ist. Zumindest ein Verrechnungssatz „Ist-Kosten je CPU-Sekunde“ sollte verfügbar sein, der näherungsweise den Berechnungen zugrunde gelegt werden kann.

Kriterium 2.1.2 (Anteilige) Kosten für Arbeitsplatzrechner

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Das Kriterium „(Anteilige) Kosten für Arbeitsplatzrechner“ bezieht sich auf solche Betriebskosten, die durch die IT-Maßnahme am Arbeitsplatz („Endplatz“) der Anwender entstehen. Die Kosten sind üblicherweise als nicht haushaltswirksame Betriebskosten in die WiBe einzustellen. (Ausnahme: die betrachtete IT-Maßnahme macht Aufrüstungen beziehungsweise Auswechslungen bei gemieteter Hardware am Arbeitsplatz der Anwender erforderlich). Zu diesen Kosten zählen auch Kosten für die zugehörige Peripherie (Arbeitsplatzdrucker etc.). Im Standardfall wird die Hard- und Software für die einzelnen Arbeitsplätze erworben und nicht gemietet: es fallen dann keine Beträge bei diesem Kriterium an.

Kriterium 2.1.3 Energie- und Raumkosten

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Die Berechnung beziehungsweise Berücksichtigung von Energie- und Raumkosten kann unterbleiben,

- solange eine Verrechnung auch bei anderen Vorhaben und bei der Kalkulation eingesetzter IT-Maßnahmen nicht erfolgt,
- bei kleineren IT-Maßnahmen beziehungsweise bei Maßnahmen, bei denen der Nettoeffekt zwischen „altem und neuem“ Verfahren mit 0 begründet werden kann.

In anderen Fällen ist eine detaillierte Berechnung vorzunehmen, bei der die technischen Daten der Hardware berücksichtigt werden (bei Energiekosten also im Wesentlichen den Verbrauch je Gerät in kWh, die Betriebsstunden pro Jahr je Gerät, die Anzahl der Geräte, die Energiekosten je KW).

Bei den Raumkosten kann auf die tatsächliche Miete, auf die Ansätze der Kosten-Leistungsrechnung oder auf die Personalkostensätze des BMF zurückgegriffen werden.

Kriteriengruppe 2.2 Zur Ermittlung der laufenden Personalkosten / -einsparungen

Laufende Personalkosten sind solche Kosten, die durch den Betrieb der neuen IT-Maßnahme verursacht werden und weder Sachkosten noch Wartungskosten sind.

Laufende Personalkosteneinsparungen sind alle Kosten des alten Verfahrens, die ab der Einführung der neuen IT-Maßnahme entfallen und die weder Sachkosten noch Wartungskosten sind.

Kriterium 2.2.1 Personalkosten aus Systembenutzung

Darstellung von Kosten/Nutzen nicht haushaltswirksam

Das Kriterium „Personalkosten aus Systembenutzung“ ist dann zu berücksichtigen, wenn damit zu rechnen ist, dass der Zeitbedarf der Anwender für die Systembenutzung sich ändert. Es handelt sich dabei um alle Personalkosten, die in den Anwender-Organisationseinheiten im Zusammenhang mit dem neuen Verfahren stehen. Dabei sind auch Ausfallzeiten des Systems („downtime“) zu berücksichtigen. Es ist also erforderlich, die gesamte jährliche Arbeitszeit zu ermitteln, die bei allen beteiligten Dienstposten beziehungsweise Organisationseinheiten durch den Einsatz des neuen Verfahrens „gebunden“ sein wird. Laufende Personalkosteneinsparungen bei der Systembenutzung sind alle Personalkosten, die in den Anwender-Organisationseinheiten im Zusammenhang mit dem alten Verfahren gebunden waren und die jetzt entfallen.

Die Personalkosten insgesamt ergeben sich aus der Besoldungseinstufung beziehungsweise Vergütungsgruppe (unter Anlegung der jeweiligen Personalkostensätze). Der „Nutzen-Inkasso“ von errechneten Personalkosteneinsparungen ist in vielen Fällen die kritische Größe einer IT-Maßnahme: zumeist sind es die möglichen Personalkosteneinsparungen, die eine IT-Maßnahme erst mit einem positiven Kapitalwert versehen. Auf die Berechnung des Nettoeffektes der Personalkosten ist deshalb besondere Sorgfalt zu verwenden. Nettoeffekte, die eine Personalreduzierung ausweisen („kw-Stellen“), werden besondere Aktionen nahe liegen, damit diese Einsparungspotenziale auch haushaltswirksam umgesetzt werden.

Kriterium 2.2.2 Systembetreuung und -administration

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Laufende Personalkosten für die Systembetreuung und -administration des neuen IT-Systems entstehen, wenn Mitarbeiter in zentralen Unterstützungsstellen (Benutzerservice) als Ansprechpartner für Fragen der Systembenutzer benannt sind. (Die Kosten beziehen sich nicht auf Wartungs- und Pflegekosten.) Die Kosten sind mittelbar zu berechnen aus der jährlichen Stundenzahl (beziehungsweise aus dem prozentualen Anteil an der gesamten Jahresarbeitszeit), mit dem die Mitarbeiter für die Einsatzbetreuung dieser IT-Maßnahme voraussichtlich in Anspruch genommen werden. Das Kriterium erfasst weiterhin alle Personalkosten, die in zentralen Unterstützungsstellen (Rechenzentrumsbetrieb) für die Administration des IT-Systems anfallen. Die Personalbedarfsermittlung für die Systembetreuung und -administration ist insbesondere abhängig vom Ausbaustand der IT sowie von der Komplexität der Anwendungen (siehe „Grundsätze zur Bemessung des IT-

Fachpersonals in obersten Bundesbehörden“, BMI-Schreiben vom 1.7.96 an IMKA - OI3 - 195 052-1/12).

Unter Umständen sind diese Kosten bereits in die anteiligen Host-Kosten (2.1.1) eingerechnet, so dass diese Position hier entfallen kann. Andernfalls ist eine Quantifizierung erforderlich: die jährlichen Arbeitsstunden für die System-Administration sind überschlägig mit den Personalkostensätzen der jeweiligen Besoldungsstufe in die WiBe zu übernehmen. Diese Überlegungen gelten analog für die Berechnung der Personalkosteneinsparungen aus dem Wegfall des alten Verfahrens. Werden jedoch neue Dienstposten erforderlich, so sind die dafür anzusetzenden Aufwände haushaltswirksam zu planen.

Kriterium 2.2.3 Laufende Schulung/Fortbildung

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Laufende Personalkosten für die Schulung und Fortbildung der Systembenutzer ergeben sich aus der Notwendigkeit, nach der Ersts Schulung (siehe Kriterium 1.1.3.4) neue Anwender an das System heranzuführen beziehungsweise alle Anwender mit späteren Änderungen in der Systembedienung vertraut zu machen. Hinzu kommen gegebenenfalls gezielte Nachschulungen in ausgewählten Nutzergruppen.

Die Überlegungen zur Ersts Schulung gelten analog (siehe Kriterium 1.1.3.4).

Als Pauschalwert kann ersatzweise (sofern keine anderen, spezifischen Daten vorliegen beziehungsweise sofern solche Daten mit vertretbarem Aufwand nicht berechenbar erscheinen) ein jährlicher Ansatz von 10% der Kosten der Ersts Schulung verwendet werden.

Externe Schulungskosten werden haushaltswirksam dargestellt. Die bewerteten Ausfallzeiten der zu schulenden Mitarbeiter hingegen sind nicht haushaltswirksam.

Kriteriengruppe 2.3 Zur Ermittlung der laufenden Kosten/ Einsparungen bei Wartung/Systemempfehlung

Laufende Kosten bei Wartung/Systempflege sind solche Kosten, die durch den Einsatz des neuen Verfahrens verursacht werden und die weder Host-, Server-, Netzkosten noch Personalkosten sind.

Laufende Einsparungen bei Wartung/Systempflege sind alle Kosten des alten Verfahrens, die ab der Einführung des neuen Verfahrens entfallen und die weder Host-, Server-, Netzkosten noch Personalkosten sind.

Kriterium 2.3.1 Wartung/Pflege der Hardware

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

In der Regel wird eine Gewährleistung auf Hardware vom Hersteller/ Lieferanten geboten. In vielen Fällen auch schon 36 Monate. Ist der Betrachtungszeitraum der WiBe länger, so sind hier für die Zeit ab dem 4. Jahr Kosten zu veranschlagen. Diese können entweder aufgrund eines vorliegenden Angebotes direkt angegeben werden oder mit marktüblichen Ansätzen von 10% – 20% auf den Kaufpreis geschätzt werden. Hier sollte jedoch in jedem Fall eine Recherche durchgeführt

werden, um diesen Ansatz auf den wahrscheinlichsten Wert einzugrenzen. Diese Kosten werden haushaltswirksam dargestellt.

Wird die Wartung hausintern durchgeführt, so sind in diesem Fall die Kosten für das eigene Personal anzusetzen. Dabei sind auch Kosten für die Infrastruktur beziehungsweise für die Ausrüstung der Mitarbeiter zu berücksichtigen, mit der die Wartungsarbeiten erst bewerkstelligt werden können. Wenn es sich um normale IT-Arbeitsplätze handelt, kann hier durchaus auch die Sachkostenspauschale mit Zuschlag für Bildschirmarbeitsplätze des BMF angewandt werden. Diese internen Kosten werden nicht haushaltswirksam ausgewiesen.

Kriterium 2.3.2 **Wartung/Update der Software**

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Lizenzkosten für Update- und Servicereleases sind mit diesem Kriterium zu erfassen. Die fast regelmäßig anfallenden Updates haben bei proprietärer Software erhebliches Gewicht; diese Kosten entfallen grundsätzlich bei Open-Source-Software.

Neben dem eigentlichen Update-Preis sind auch Installationskosten (als Zeitaufwand des eingesetzten Personals) zu berücksichtigen. Zu den Update-/Wartungskosten im weiteren Sinne zählt auch der erforderliche Support, der gegebenenfalls als externe Dienstleistung eingekauft wird. (Bei Open-Source-Software kann im Regelfall auf verschiedene Anbieter „im Wettbewerb“ zugegangen werden - diese Möglichkeit besteht bei proprietärer Software zwar grundsätzlich auch, aber nicht immer in gleichem Ausmaß.)

Weiterhin sind hier die (Personal-) Kosten zu berücksichtigen, die im Zusammenhang mit der laufenden Lizenzierung von Softwareprodukten beziehungsweise mit dem Nachweis der Lizenzrechte anfallen.

Dieser Aufwand kann bei proprietärer Software erheblich sein; er wird bei Open-Source-Software deutlich geringer ausfallen.

Bei eigenerstellter Software liegen u. U. bereits konkretere Erfahrungswerte beziehungsweise Ausbaupläne vor (Versionenkonzept). Der Wartungsaufwand ist dann mittelbar zu berechnen aus den erforderlichen Personal- und Rechnerzeiten.

Kriterium 2.3.3 **Ersatz-/Ergänzungskosten**

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Mit diesem Kriterium werden über die standardmäßige Wartung hinaus diejenigen Kosten erfasst, die möglicherweise während der Betriebsphase der IT-Maßnahme durch die laufende, geplante Ergänzung von Hard- und Software entstehen können.

Ersatzkosten beziehen sich auf den teilweisen oder vollständigen Austausch handelsüblicher Hardware-Ausstattung (beispielsweise Komponenten von Arbeitsplatzdruckern usw.).

Ergänzungskosten beziehen sich auf bereits absehbare Erweiterungen handelsüblicher Hard- und Software während der Betriebsphase.

Sofern bei alternativen Lösungen von einer längeren technisch möglichen Nutzungsdauer vorhandener Hardware ausgegangen werden kann, sind diese Wirkungen monetär wie folgt zu berücksichtigen:

- als Nutzen aus Wegfall Verfahren ALT, anzusetzen im Jahr der ursprünglich erforderlichen Ersatzbeschaffungen im Altsystem,
- als Kosten aus Verfahren NEU, anzusetzen im Jahr der voraussichtlichen Ersatzbeschaffung unter den technischen Bedingungen des Verfahrens. (Der Ansatz unterbleibt, wenn der Ersatzzeitpunkt außerhalb der Berechnungsdauer der WiBe liegt.)

Kriteriengruppe 2.4 Zur Ermittlung der laufenden sonstigen Kosten und Einsparungen

Darstellung von Kosten/Nutzen haushaltswirksam/ nicht haushaltswirksam

Unter dieser Kriteriengruppe werden sonstige laufende Kosten und Einsparungen vor allem im Bereich der Sachkosten betrachtet, die nach Abschluss des Migrationsprojektes im Rahmen des laufenden Betriebs erforderlichen erscheinen.

Als Beispiel für sonstige laufende Kosten sind ggf. zu berücksichtigen

- externe Beratungskosten,
- Kosten für Versicherungen⁸ u. ä.,
- sonstige Sachkosten.

Die nach Abschluss des betreffenden Migrationsprojektes relevanten laufenden Sachkosten sind bereits in der entsprechenden Maßnahmenplanung der Migrationsmaßnahme zu berücksichtigen. Entsprechende nähere Angaben zu den voraussichtlich zu budgetierenden Kosten sind darin vorzunehmen.

⁸ Es ist zu beachten, dass grundsätzlich das Selbstversicherungsprinzip für die öffentliche Verwaltung gilt. In Ausnahmefällen sind Kosten (Prämien) für Versicherungen regelmäßig unmittelbar monetär quantifizierbar.

4.3 Kriterien der erweiterten Wirtschaftlichkeit

Kriteriengruppe 3 Zur Ermittlung der Dringlichkeits-Kriterien

Dringlichkeitskriterien beziehen sich einerseits auf die technische Ablösedringlichkeit des Altsystems, andererseits auf die Einhaltung von Verwaltungsvorschriften und Gesetzen.

Diese Kriterien sind nicht monetär quantifizierbar. Sie werden stattdessen in eine Nutzwertbetrachtung eingebracht. Die zu beurteilenden Kriterien werden qualitativ beschrieben. Diese Beschreibung wiederum ist in eine Punktbewertung je Kriterium umzusetzen. Dafür steht zu jedem Kriterium eine „Notenskala“ von 0 bis 10 zur Verfügung.

Unter Bezugnahme auf die Ordnungsnummer des Kriterienkataloges für Migrationen ist jeweils zunächst eine Erläuterung beziehungsweise Abgrenzung des Kriteriums zu finden. Darauf folgt die Tabelle mit der Skalierung, aus der die Umsetzung in einen Punktwert abzuleiten ist.

Kriteriengruppe 3.1 Ablösedringlichkeit Altsystem

Kriterium 3.1.1 Unterstützungs-Kontinuität Altsystem

Dieses Kriterium zielt auf den derzeitigen Ist-Zustand: soweit dort Hard- und Software verwendet wird, ist das Ausmaß an (zukünftiger) Unterstützung durch den Lieferanten von Bedeutung. Stellt der Lieferant von sich aus diese Unterstützung ein, kann sich daraus der Zwang zur internen Ablösung des (an sich funktionstüchtigen) Altsystems ergeben. Die Bedeutung dieses Kriteriums ist qualitativ zu schätzen.

Tabelle 1: Unterstützungs-Kontinuität Altsystem

0	2	4	6	8	10
nicht gefährdet	soweit absehbar besteht kein Engpass	Unterstützung läuft aus, Ersatz derzeit nicht erforderlich	Unterstützung läuft aus, kurzfristig keine Probleme	Unterstützung läuft aus, Ersatz dringend	Unterstützung entfällt, Neulösung zwingend

Kriterium 3.1.2 Logistisch-kapazitätsmäßig bedingte Ablösedringlichkeit des Altsystems

Dieses Kriterium bewertet, inwieweit die bisherige Art der Leistungserbringung mit dem Altsystem an logistische oder kapazitätsmäßige Grenzen stößt. Ein Grund hierfür könnte die mangelnde Skalierbarkeit des Altsystems sein, d.h. zusätzliche Datenmengen oder Benutzer können nicht oder nur mit unverhältnismäßig steigendem Ressourcenbedarf abgedeckt werden.

Tabelle 2: Logistisch-kapazitätsmäßig bedingte Ablösedringlichkeit des Altsystems

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung	Be- logistisch, kapazitätsmäßig kaum beeinträchtigt	logistisch, kapazitätsmäßig ring beeinträchtigt	logistisch, kapazitätsmäßig ge- zitätsmäßig einträchtig	logistisch, kapazitätsmäßig be- zitätsmäßig stark beeinträchtigt	logistisch, kapazitätsmäßig nicht mehr zu bewältigen

Kriterium 3.1.3 Stabilität des Altsystems

Dieses Kriterium bewertet die vorhandene Ist-Lösung hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit im „tag-täglichen“ Einsatz. Dabei interessieren sowohl qualitative Aussagen über Fehlerhäufigkeiten bis hin zu Systemabstürzen, als auch Bewertungen zu Problemen der Systemwartung (technischer Aspekt) beziehungsweise dabei bestehenden Personalengpässen (Verfügbarkeit von Know-how im Umgang mit auftretenden Fehlern).

Kriterium 3.1.3.1 Fehler und Ausfälle („downtime“)

Tabelle 3: Stabilität des Altsystems: Fehler und Ausfälle („downtime“)

0	2	4	6	8	10	
nicht gefährdet	kaum trüchtigt	beein- gering trüchtigt, tolerabel	beein- noch trüchtigt, tolerabel	durchschnittlich beeinträchtigt, störend	überdurchschnittlich beeinträchtigt, belastend	sehr stark beeinträchtigt, intolerabel

Kriterium 3.1.3.2 Wartungsprobleme, Personalengpässe

Tabelle 4: Stabilität des Altsystems: Wartungsprobleme, Personalengpässe

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung	selten, gering	gering, noch tolerabel	gering, aber absehbar zunehmend	mittel, zunehmend	anhaltend gravierend

Kriterium 3.1.4 Flexibilität des Altsystems

Dieses Kriterium bewertet die vorhandene Ist-Lösung hinsichtlich ihrer zukünftigen Funktionstüchtigkeit. Dabei interessieren Aussagen über die weiteren Ausbaumöglichkeiten, über die Interoperabilität beziehungsweise über (künftige) Schnittstellenprobleme zu anderen IT-Systemen und zur Bedienbarkeit und Ergonomie des Altsystems. Die Unterkriterien sind nur qualitativ beschreibbar.

Kriterium 3.1.4.1 Ausbau-/Erweiterungsgrenzen

Tabelle 5: Flexibilität des Altsystems: Ausbau-/Erweiterungsgrenzen

0	2	4	6	8	10
nicht eingeschränkt	eingewenig eingeschränkt	eingeschränkt, kleinere Anforderungen können erfüllt werden	eingeschränkt, mittlere Anforderungen können nur aufwendig erfüllt werden	stark eingeschränkt, viele Anforderungen können nicht realisiert werden	Ausbau beziehungsweise Erweiterung nicht möglich, aber erforderlich

Kriterium 3.1.4.2 Interoperabilität, Schnittstellenprobleme aktuell/zukünftig

Tabelle 6: Flexibilität des Altsystems: Interoperabilität, Schnittstellenprobleme aktuell/zukünftig

0	2	4	6	8	10	
nicht schränkt	einge- zeit nicht scheinlich	Probleme der- wahr- sehbar, sungen blemlos	Probleme ab- Anpas- sungen pro- wendig, nicht dringend	erforderliche An- passungen auf- wendig, aber nicht dringend	zahlreiche auf- wendige Anpas- sungen, drin- gend	Anpassungen dringend erfor- derlich, überfäl- lig

Kriterium 3.1.4.3 Bedienbarkeit und Ergonomie

Tabelle 7: Flexibilität des Altsystems: Bedienbarkeit und Ergonomie

0	2	4	6	8	10
nicht von deutung	Be- kleine ergonomi- sche Mängel	geringe Beein- trächtigungen	Beein- mittlere trächtigungen	Beein- erhebliche Män- gel, Änderungs- bedarf	gravierende Mängel, unzu- mutbar

Kriteriengruppe 3.2 Einhaltung von Verwaltungsvorschriften und Gesetzen

Kriterium 3.2.1 Einhaltung gesetzlicher Vorgaben

Mit diesem Kriterium wird bewertet, inwieweit vorhandene Altsysteme dem vorhandenen beziehungsweise geänderten gesetzlichen Handlungsauftrag, d. h. einem formellen Gesetz entsprechen.

Dieses Kriterium ist ein sogenanntes MUSS-Kriterium: wenn bei diesem Kriterium die Bewertung „10 Punkte“ vorzunehmen ist, muss die IT-Maßnahme in jedem Fall umgehend durchgeführt werden.

Tabelle 8: Einhaltung gesetzlicher Vorgaben

0	2	4	6	8	10
gewährleistet	absehbare Rechtsänderung ist bereits be- rücksichtigt	absehbare Rechtsänderung ist ansatzweise berücksichtigt	anstehende Rechtsänderun- gen sind nicht berücksichtigt	geltende Rechtsnormen sind mangelhaft eingehalten	geltende Rechtsnormen sind nicht einge- halten

Kriterium 3.2.2 Erfüllung von Datenschutz und Datensicherheit

Das Kriterium zielt darauf ab, ob das vorhandene IT-System beziehungsweise die gegenwärtige Verfahrenslösung alle datenschutzrechtlichen Forderungen erfüllt. Weiterhin ist hier die Datensicherheit zu bewerten, das heißt, inwieweit das vorhandene System technisch und organisatorisch gegen den Verlust der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten gesichert ist.

Bei hohen Sicherheitsanforderungen ist zu prüfen, inwieweit die Forderungen des BSI (beispielsweise hinsichtlich Einsichtnahme in Quellcodes) erfüllt sind. Durch das Vorliegen des Quellcodes ist es bei Open-Source-Software grundsätzlich immer möglich, hohe Prüftiefen bei der Evaluie-

rung/ Zertifizierung zu erreichen. Bei proprietärer Software ist der Hersteller vielfach nicht bereit, den Quellcode zur Verfügung zu stellen, womit höhere Prüftiefen prinzipiell nicht erreichbar sind. In diesem Fall müsste bei nachträglicher Forderung einer höheren Prüftiefe das gesamte Verfahren ersetzt werden. Dieser Aspekt ist bei Forderungen des Datenschutzes und der Datensicherheit nach Zertifizierung zu berücksichtigen.

Soweit sich bei der (Über-) Prüfung des vorhandenen IT-Systems Abweichungen zu Auflagen und Empfehlungen ergeben haben (z. B. IT-Grundschutz-Kataloge beziehungsweise IT-Sicherheits-handbuch), sind diese hier zu berücksichtigen.

Mit diesem Kriterium wird die Sicherheit bei der internen und vor allen Dingen bei der externen Kommunikation abgefragt. Wie wird die Datenübertragung gesichert? Werden sichere Protokolle eingesetzt? Existiert eine Übertragungssicherung, Zugriffskontrolle, und so weiter?

Ist die Software prüfbar bzgl. IT-Sicherheit? Wie anfällig ist sie für externe Angriffe, Viren und so weiter? Ist die Software modular aufgebaut (Trennung von System und Anwendungsprogrammen, Minimierbarkeit von Anwendungsprogrammen auf notwendige Funktionen)? Existieren Zugangs- und Zugriffskontrollen? Existiert ein Sicherheitsmanagement? Gibt es ein Sicherheitskonzept, das allen Beteiligten bekannt ist? Existiert ein beschriebener Prozess zur Sicherheitsüberprüfung sowie deren Dokumentation?

Tabelle 9: Erfüllung von Datenschutz und Datensicherheit

0	2	4	6	8	10
nicht beeinträchtigt	kleine unbedeutende Mängel	geringe Mängel, aber anderweitig abzustellen	geringe Mängel, mittelfristiger Änderungsbedarf	Datenschutz und Datensicherheit mangelhaft eingehalten	gravierende Verstöße, Anpassungen dringlich

Kriterium 3.2.3 Ordnungsmäßigkeit der Arbeitsabläufe

Arbeitsabläufe beziehungsweise Geschäftsprozesse und die eingebundenen IT-Maßnahmen müssen bestimmte Verfahrensrichtlinien - beispielsweise nach GGO - einhalten. Diese Richtlinien ergänzen bestehende gesetzliche Regelungen (z. B. bezogen auf Nachprüfbarkeit, Aktenmäßigkeit beziehungsweise Dokumentation). Das Kriterium drückt aus, in welchem Umfang diese (internen) Richtlinien durch das vorhandene IT-System eingehalten sind. Als Bewertungshilfe kann die Fehlerquote des Altsystems dienen.

Darüber hinaus gilt die Ordnungsmäßigkeit der Arbeitsabläufe auch als wesentliche Voraussetzung für die Reduktion von Korruption im Amt. Gewährleistet das bestehende System die Ordnungsmäßigkeit der Arbeitsabläufe nicht, besteht Investitionsbedarf in ein neues System, welches die Ordnungsmäßigkeit wiederherzustellen vermag und so möglichen Missbrauch begrenzt.

Tabelle 10: Ordnungsmäßigkeit der Arbeitsabläufe

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung	kleine Beeinträchtigungen	Ordnungsmäßigkeit gegeben, aber aufwendiges Verfahren	Ordnungsmäßigkeit zeitweise beeinträchtigt und aufwendig	Ordnungsmäßigkeit dauerhaft beeinträchtigt und aufwendig	Ordnungsmäßigkeit nicht gegeben

ges Verfahren ges Verfahren

Kriterium 3.2.4 Erfüllung sonstiger Auflagen und Empfehlungen

Weiterhin von Bedeutung ist auch die Bewertung, ob beziehungsweise in welchem Umfang derzeit lizenzkonformes Arbeiten in der Behörde sichergestellt ist: so unterliegt beispielsweise proprietäre Software Lizenz- beziehungsweise Nutzungseinschränkungen, die je nach Produkt beziehungsweise Vertragsbedingungen unterschiedlich ausfallen und deren Einhaltung besondere Sorgfalt erfordert.

Tabelle 11: Erfüllung sonstiger Auflagen und Empfehlungen

0	2	4	6	8	10
keine Abweichungen	geringe, nicht substantziellen Abweichungen	geringe Abweichungen, sind aber auch ohne Neusystem zu beheben	zahlreiche Abweichungen	Verfahren insgesamt verbesserungsbedürftig, da substantzielle Abweichungen vorhanden	Verfahren widerspricht konkreten Auflagen oder Empfehlungen

Kriteriengruppe 4 Zur Ermittlung der qualitativ-strategischen Kriterien

In dieser Gruppe des Kriterienkataloges sind die qualitativ-strategischen Kriterien von IT-Maßnahmen aufgeführt. Sie beziehen sich auf die Priorität der IT-Maßnahme, auf behördeninterne Qualitätsverbesserungen und auf die Wirkung auf Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung. Wie in der WiBe D, werden auch in der WiBe Q die Kriterien qualitativ in einer Punkteskala mit Begründung bewertet.

Kriteriengruppe 4.1 Priorität der IT-Maßnahme

Kriterium 4.1.1 Bedeutung innerhalb des IT- Rahmenkonzeptes

Mit diesem Kriterium wird die IT-Maßnahme qualitativ eingeordnet hinsichtlich ihres Beitrages zur Verwirklichung des geltenden IT-Rahmenkonzeptes⁹ (und zwar letztlich im Vergleich zu anderen laufenden beziehungsweise geplanten IT-Maßnahmen). Die Bedeutung der IT-Maßnahme als Voraussetzung für andere, folgende Maßnahmen ist zu begründen.

Dieses Kriterium ist ein „Quasi-MUSS-Kriterium“: wenn hier die Bewertung „10 Punkte“ vorzunehmen ist, muss die IT-Maßnahme grundsätzlich durchgeführt werden. Eine solche Bewertung setzt voraus, dass die betroffene IT-Maßnahme unabdingbare Voraussetzung für die Realisierung eines Großteils der Planungen des IT-Rahmenkonzeptes darstellt. Daraus folgt, dass nur wenige IT-Maßnahmen einer Behörde die Punktzahl 10 erzielen können und zwar nur jene IT-Maßnahmen mit höchster Priorität. Es empfiehlt sich daher, alle IT-Maßnahmen einer Behörde zu priorisieren und dies als Grundlage für die Begründung der Punktvergabe in diesem Kriterium zu verwenden.

Tabelle 12: Bedeutung innerhalb des IT-Rahmenkonzeptes

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung	untergeordnete Bedeutung	wichtige IT-Maßnahme, zeitlich nicht dringend	Realisation ist Vorbedingung für weitere wichtige IT-Maßnahmen	bedeutende zeitkritische IT-Maßnahme	Schlüsselstellung im IT-Rahmenkonzept

Kriterium 4.1.2 Einpassung in den IT-Ausbau der Bundesverwaltung

Mit diesem Kriterium ist zu bewerten, ob sich die IT-Maßnahme in die Informationsmanagement-Strategie der Bundesregierung einpasst, das heißt, die behördenübergreifende Bedeutung der IT-Maßnahme ist hier auszuformulieren: hier sind alle Überlegungen einzubringen, die auf einen gemeinsamen (integrativen, standardsetzenden beziehungsweise standardgemäßen) Ausbau der Informationstechnik abzielen.

Tabelle 13: Einpassung in den IT-Ausbau

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung beziehungsweise	geringfügige Förderung des	weitergehende Förderung des	IT-Maßnahme ist wichtig, aber	IT-Maßnahme ist wichtig und	IT-Maßnahme ist zwingend für

⁹ http://www.cio.bund.de/DE/Strategische-Themen/IT-Steuerung-Bund/IT-Rahmenkonzept/it-rahmenkonzept_node.html, abgerufen: 27.02.2012

hungsweise keine positive Auswirkung	IT-Ausbaus	IT-Ausbaus	nicht zeitkritisch	zeitkritisch	die IT-Integration in der Bundesverwaltung
--------------------------------------	------------	------------	--------------------	--------------	--

Kriterium 4.1.3 Folgewirkungen für den Kommunikationspartner

Mit diesem Kriterium wird die behördenübergreifende Verknüpfbarkeit (Interoperabilität) der IT-Maßnahme bewertet. Der Einstieg in Open-Source-Software-Lösungen kann andere Standardformate für den Datenaustausch erbringen beziehungsweise andere Aufbereitungsmechanismen für die Weiterverwendung erforderlich machen. Dieser Effekt kann innerhalb eines Ressorts (speziell im Verhältnis Ministerium zu Geschäftsbereich), aber auch zwischen Ressorts bedeutsam sein. Je unmerklicher dabei die Folgewirkungen für andere Kommunikationspartner (auch außerhalb der öffentlichen Verwaltung) sind, desto höher ist die Qualität der Lösung zu bewerten.

Des Weiteren sind unter diesem Kriterium auch Wirkungen auf Dritte außerhalb der eigenen Verwaltung (Bürger, Unternehmen, andere Verwaltungen) zu fassen. So ist z. B. darauf zu achten, dass Bürger, Unternehmen und andere Verwaltungen bei der Nutzung von Online-Dienstleistungen nicht zum Erwerb bestimmter Softwareprodukte (Browser, Textverarbeitungsprogramme) gezwungen werden. Ist der Zugang zu solchen Onlineangeboten nur mit einer bestimmten (kostenpflichtigen) Software möglich, würde dies die Akzeptanz bei diesen Dritten und damit mögliche Synergieeffekte in der eigenen Verwaltung verringern.

Tabelle 14: Folgewirkungen für den Kommunikationspartner

0	2	4	6	8	10
keine positiven Wirkungen behördenübergreifend	keine für den Anwender merkbaren Verbesserungen im Informationsaustausch zu erwarten	punktueller Verbesserungen im behördenübergreifenden Informationsaustausch zu erwarten	erhebliche Verbesserung bezogen auf einen Vorgangstypus sind erreichbar	erhebliche Verbesserung bezogen auf mehrere Vorgangstypen sind erreichbar	erhebliche Verbesserung durch behördenübergreifende Vereinheitlichung von Datenstrukturen und Verfahrensroutinen

Kriterium 4.1.4 Pilot-Projekt-Charakter der IT-Maßnahme

Die erstmalige Entwicklung und der Einsatz innovativer Verfahren im Rahmen von Migrationsprojekten können für die investierende Verwaltungseinheit im Sinne der WiBe KN monetär unwirtschaftlich sein. Gleichzeitig kann dieses Verfahren aber für Folgevorhaben wichtige Erkenntnisse liefern, welche zu Einsparungen von Entwicklungskosten in anderen Verwaltungseinheiten führen. Im Idealfall sollten die entwickelten Migrationsverfahren und -lösungen auf andere Verwaltungseinheiten des Bundes übertragbar sein (Einer für Alle – Prinzip).

Im Mittelpunkt dieses Kriteriums steht sowohl der Pilotierungscharakter des Migrationsprojektes, als auch die Nachnutzbarkeit der gesamten Projektergebnisse für Dritte. Im Folgenden sind einige Kriterien gelistet, welche zeigen, ob die Ergebnisse der Migrationsmaßnahme für eine Nachnutzung durch andere Projekte aufbereitet wurden beziehungsweise geeignet sind:

- Güte und Umfang der Ergebnisdokumentation,
- Projektaufbau und -vorgehensweise (bspw. nach V-Modell XT),
- Grad der erforderlichen Modifikationen (Anpassungsaufwand),
- Möglichkeiten zur Kooperationen bei Implementierung und Weiterentwicklung.

Der strategische Rang ist umso höher zu bewerten, je weiter und flächendeckender das Einsatzspektrum der innovativen Lösung in der Bundesverwaltung anzusetzen und je schlüssiger das Nachnutzungskonzept einer Migrationsmaßnahme ist.

Tabelle 15: Pilot-Projekt-Charakter der IT-Maßnahme

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung	Ersteinsatz einer Standardlösung	Ersteinsatz einer Eigenentwicklung, weitere Ausbaustufen geplant	behördeninternes Pilotprojekt, keine Standardlösung, Folgeinvestitionen	Pilotprojekt mit weiteren Einsatzfeldern behördenübergreifend	Pilotprojekt mit flächendeckender Einsatzabsicht behördenübergreifend (Einer für Alle - Prinzip)

Kriterium 4.1.5 Nachnutzung bereits vorhandener Technologien

Dieses Kriterium bewertet, ob in der geplanten IT-Maßnahme technische Lösungen (Verfahren) zum Einsatz kommen, die sich bereits in anderen Verwaltungseinheiten des Bundes bewährt haben. Die Nachnutzung bereits vorhandener technischer Lösungen wirkt sich zumeist nicht nur minimierend auf die Höhe der Investitionskosten aus, sondern bewirkt darüber hinaus, dass sich innerhalb der Verwaltung technologische Standards etablieren und somit Insellösungen vermieden werden.

Achtung: Monetär bewertbare Ansätze der Nachnutzung bereits vorhandener Technologie werden bereits in der WiBe KN bewertet. Es gilt in diesem Kriterium Aspekte zu erfassen, die nur qualitativ bewertbar sind.

Tabelle 16: Nachnutzung bereits vorhandener Technologien

0	2	4	6	8	10
Übernahme eines Verfahrens nicht möglich	Übernahme eines Verfahrens: großer Anpassungsaufwand, besitzt geringe Verbreitung	Übernahme eines Verfahrens: mittlerer Anpassungsaufwand, besitzt geringe Verbreitung	Übernahme eines Verfahrens: geringer Anpassungsaufwand, besitzt geringe Verbreitung	Übernahme eines Verfahrens: mittlerer Anpassungsaufwand, besitzt große Verbreitung	Übernahme eines Verfahrens: geringer Anpassungsaufwand, besitzt große Verbreitung

Kriterium 4.1.6 Plattform-/Herstellerunabhängigkeit

Mit diesem Kriterium wird bewertet, inwieweit die angestrebte Lösung es erlaubt, (auch) künftig einerseits auf unterschiedlichen Plattformen eingesetzt werden zu können und andererseits weitere

Ausbaustufen der IT-Architektur¹⁰ möglichst frei und ohne Vorgaben des Hard- oder Softwareherstellers bzw. bestehender oder zukünftig geplanter Plattformen gestalten und auf verschiedene Anbieter zurückgreifen zu können.

Plattformunabhängige Lösungen stellen sich mit Blick auf die Einführung aus monetärer Sicht häufig weniger günstig dar als vergleichbare Lösungen, die auf proprietäre Plattformen festgelegt sind. Plattformunabhängigkeit bezieht sich dabei auf unterschiedliche Typen von Plattformen:

- Hardware
- Betriebssystem
- Infrastruktursoftware (z. B. Datenbank Management System)
- Standardsoftware (z. B. Officeanwendungen)
- Entwicklungsplattformen

Plattformunabhängigkeit verfolgt eher einen (mittel- bis) langfristigen strategischen Ansatz. Mit plattformunabhängigen Lösungen kann sowohl der Produktlebenszyklus als auch die Einsatzdauer verlängert werden. Damit überwiegen dann die wirtschaftlichen Vorteile einer plattformunabhängigen Lösung in der Zukunft, wenn einerseits eine Überarbeitung oder gar der Austausch der Lösung nicht mehr nur durch den Austausch einer Plattform notwendig wird und andererseits die Plattform bei Bedarf (z. B. aus wirtschaftlichen Gründen) ausgewechselt werden kann, ohne dass gleichzeitig alle darauf aufsetzenden Lösungen ausgewechselt werden müssen.

Umso geringer der Aufwand ist, mit dem eine Lösung zwischen Plattformen gewechselt werden kann, desto höher der Grad der Plattformunabhängigkeit und in der Regel auch höher der Grad der Herstellerunabhängigkeit (sofern es unterschiedliche Anbieter von Plattformen gibt).

Tabelle 17: Plattform-/Herstellerunabhängigkeit

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung bzw. keine ersichtlichen Wirkungen zu erwarten	geringfügige qualitative Verbesserungen ohne strategisches Gewicht (z. B. Lösung steht in mehreren Versionen für unterschiedliche Plattformen zur Verfügung (Pseudounabhängigkeit))	Software kann mit geringfügigem Aufwand auf andere Plattformen portiert werden. Vorhandene Hardware/Peripherie kann auch weiterhin in den geplanten Fristen eingesetzt werden.	Plattform-/ Herstellerunabhängigkeit ist gewährleistet und die angestrebte Lösung trägt zur Erweiterung der Aus- und Umbauoptionen bei.	Plattform-/ Herstellerunabhängigkeit und Investitionsschutz sind gewährleistet, Vorgaben aus der IT-Architektur ¹¹ werden eingehalten.	weitgehende Gestaltungsaunomie verbunden mit der Weiternutzung vorhandener Hard- und Software.

¹⁰ Architektur einer Behörde über die Gesamtheit ihrer Anwendungen.

¹¹ Interne Vorgaben einer Behörde zur Umsetzung ihrer Architektur, Festlegung von Standards, Technologien, Schnittstellen usw.

Kriteriengruppe 4.2 Qualitätszuwachs bei der Erledigung von Fachaufgaben

Kriterium 4.2.1 Qualitätsverbesserung bei der Aufgabenabwicklung (Leistungssteigerung bei ...)

In diesem Kriterium werden die qualitativen Wirkungen, bezogen auf die Aufgabenabwicklung, bewertet. Insbesondere, ob der Arbeitsprozess als solcher und somit auch das Produkt an Qualität gewinnt. Zu beurteilende qualitative Verbesserungen können bspw.: eine Vereinfachung der behördeninternen Arbeitsabläufe sowie die Entlastung von Doppel- und Routinearbeiten sein. Aber auch aktuellere, redundanzfreie und vollständigere Informationsquellen und eine geringere Fehlerquote durch interaktive Hilfsfunktionen zur Anwenderunterstützung sind Beispiele für eine Bewertung. IT-Maßnahmen können weiterhin bei komplizierten Vorgängen hohe Qualitätsstandards (z. B. ein Qualitätsmanagement nach der ISO 9001 oder dem EFQM-Modell) einhalten/beachten helfen.

Die Neuentwicklung von Fachanwendungen, die beispielsweise bei einer Umstellung auf Open-Source-Software-Lösungen notwendig sein wird, kann so gleichzeitig einen Qualitätssprung in der Aufgabenabwicklung durch den Anwender möglich machen.

Bei der Bewertung dieses Kriteriums sollte auf die Trennung der Wirkungen in Bezug auf formale (die Aufgabenabwicklung selbst verbessert sich) und materielle (das Ergebnis der Aufgabenabwicklung verbessert sich) Verbesserungen geachtet werden.

Tabelle 18: Qualitätsverbesserung bei der Aufgabenabwicklung

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung beziehungsweise keine positiven Wirkungen	geringe Verbesserung des formalen Arbeitsablaufs	mittlere Verbesserung hinsichtlich des formalen Arbeitsablaufs	erhebliche Verbesserungen des formalen Arbeitsablaufs	erhebliche Verbesserung des materiellen Arbeitsergebnisses	erhebliche Verbesserung des formalen Arbeitsablaufs und des materiellen Arbeitsergebnisses

Kriterium 4.2.2 Beschleunigung von Arbeitsabläufen und -prozessen

IT-Maßnahmen bewirken in der Regel eine qualitative Verbesserung der Aufgabenabwicklung in Form einer Beschleunigung der Arbeitsabläufe und -prozesse. Diese Effekte sind, soweit sie sich als kürzere Bearbeitungszeit berechnen lassen, bereits unter den laufenden Betriebsnutzen monetär in der WiBe KN erfasst.

Die Beschleunigung von Arbeitsabläufen und -prozessen ermöglicht eine Senkung der Durchlaufzeit. Die Wirkungen entstehen durch elektronische Kommunikation, den Abbau von Medienbrüchen, den Zugriff auf aktuelle und allen Berechtigten zugängliche Datenbanken bis hin zum Wegfall einzelner Bearbeitungsstationen. Aktuellere, präzisere Kommunikationsformen verringern die Transport-, die Liege- und die Rüstzeiten.

Die Einschätzung des qualitativen Kriteriums ergibt sich aus einer kritischen Bewertung der Verbesserungen, welche die IT-Maßnahmen dem amtsinternen Anwender bieten wird.

Tabelle 19: Beschleunigung von Arbeitsabläufen und -prozessen

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung beziehungsweise keine positiven Wirkungen	geringe Beschleunigung zu erwarten, aber Effekte nicht einschätzbar	Verkürzung bis zu 10% der bisherigen Durchlaufzeit möglich	Verkürzung bis zu 30% der bisherigen Durchlaufzeit möglich	Verkürzung bis zu 50% der bisherigen Durchlaufzeit möglich	Verkürzung mehr als 70% der bisherigen Durchlaufzeit möglich

Kriterium 4.2.3 Einheitliches Verwaltungshandeln

Das Kriterium stellt darauf ab, inwieweit durch die neue IT-Maßnahme bislang unterschiedliche Vorgangsbearbeitungen (sowohl formal als auch materiell) zukünftig einheitlichen Standards folgen. Dies kann sich ergeben aus dem jeweils aktuellen Zugriff auf gleich strukturierte Daten und durch die organisatorische und informationstechnische Harmonisierung von Verwaltungsvorgängen. In jedem Fall ist bei diesem Kriterium die Außenwirkung zu beachten (im Sinne von „wie wirkt das Verfahren auf unterschiedliche externe Adressaten?“).

Tabelle 20: Einheitliches Verwaltungshandeln

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung beziehungsweise keine positiven Wirkungen	keine spürbare Reduzierung von Sonderfällen zu erwarten	punktueller Verbesserung behördenintern	erhebliche Verbesserung bezogen auf einen Vorgangstypus	erhebliche Verbesserung durch behördeninterne Vereinheitlichung von Datenstrukturen und Verfahrensroutinen	erhebliche Verbesserung durch behördenübergreifende Vereinheitlichung von Datenstrukturen und Verfahren

Kriterium 4.2.4 Erhöhung von Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit

Dieses Kriterium bewertet den Beitrag der IT-Lösung zur Erhöhung der Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit sowohl für interne als auch externe Adressaten. Ein wesentlicher Aspekt kann z. B. die Informationsbereitstellung, die Informationsvermittlung sowie die Transparenz von (Management)-Entscheidungen sein.

Tabelle 21: Erhöhung von Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung beziehungsweise keine positiven Wirkungen	nur geringfügige Änderung zum derzeitigen Ist-Zustand	verschiedene, kleinere Mängel behoben	wesentliche bisherige Mängel abgestellt	qualitativ unmittelbar ersichtliche Erhöhung für einzelne Adressaten	qualitativ unmittelbar ersichtliche, bedeutsame Erhöhung für zahlreiche Adressaten

Kriterium 4.2.5 Imageverbesserung

Das Image der öffentlichen Verwaltung ist in manchen Bereichen eher negativ geprägt („Bürokratie“). Eine Imageverbesserung kann erfolgen durch verbesserte Dienstleistungen (wie oben bewertet) und durch eine wirksamere Vermittlung dieser Leistungssteigerungen an die externen Adressaten. Soweit die IT-Maßnahme dazu (trotz aller subjektiven Einschätzung und vieler Unwägbarkeiten) einen positiven Beitrag leisten kann, ist dieser Effekt hier einzubringen.

Tabelle 22: Imageverbesserung

0	2	4	6	8	10
nicht von Bedeutung bzw. keine positiven Wirkungen	kurzfristig keine wahrnehmbare Änderung	positive Wirkung bei einzelnen Adressaten zu erwarten	positive Wirkung mittelfristig bei vielen Adressaten	nachhaltig positive Wirkung bei einigen Adressaten	nachhaltig positive Wirkung bei vielen Adressaten

Kriteriengruppe 4.3 Mitarbeiterbezogene Effekte

Kriterium 4.3.1 Attraktivität der Arbeitsbedingungen

Die Einführung neuer IT-Lösungen verändert regelmäßig bisherige Arbeitsabläufe und ist auch mit dem Einsatz neuer Hard- und Software verbunden. Dies steigert für den Anwender gegebenenfalls die (subjektiv erlebte) Attraktivität seines Arbeitsplatzes, was auch durch eine höhere Qualifikation via Einsatz moderner Technik erreicht werden kann. Eine positive Beeinflussung der Arbeitsplatz-Attraktivität wird sich tendenziell fördernd auf die Arbeitszufriedenheit und damit auch auf die Produktivität auswirken.

Bei Open-Source-Software-Lösungen im Client-Bereich ist dieses Kriterium zu prüfen. Der Umstieg auf eine neue, andersartige Arbeitsoberfläche kann im ungünstigen Fall zur Verunsicherung und zu Ängsten bis hin zu Widerständen führen. Diesen hinlänglich bekannten Effekten, die sich aus der Einführung von Neuerungen ergeben können, stehen andererseits positive Wirkungen gegenüber: Open-Source-Software-Lösungen erlauben dem Anwender auch die Nutzung im privaten Bereich ohne rechtliche und steuerliche Probleme - dies trägt zur Attraktivität der Arbeitsbedingungen bei.

Tabelle 23: Attraktivität der Arbeitsbedingungen

0	2	4	6	8	10
nicht verbessert/ ist nicht von Bedeutung	leichte Verbesserung	mittlere Verbesserung in wenigen Bereichen	mittlere Verbesserung in mehreren Bereichen	erhebliche Verbesserung in wenigen Bereichen	erhebliche Verbesserung in mehreren Bereichen

Kriterium 4.3.2 Qualifikationssicherung/-erweiterung

Die Einführung neuer IT-Lösungen kann (mittelfristig) die Qualifikation der betroffenen Mitarbeiter in zweierlei Weise beeinflussen. Einerseits führen IT-Lösungen zum Erwerb von Fertigkeiten im Umgang mit IT-Systemen: die Einführung solcher Lösungen trägt dann zur indirekten Qualifikationserweiterung der Anwender bei. Andererseits kann mit dem Einsatz neuer IT-Lösungen auch die

Übernahme anspruchsvollerer, umfassenderer Aufgabenbereiche verbunden sein. Zusammen mit der Anwenderschulung resultiert daraus eine Qualifikationserweiterung im direkten fachlichen Aufgabenbereich.

Tabelle 24: Qualifikationssicherung/-erweiterung

0	2	4	6	8	10
nicht beeinflusst beziehungsweise keine positiven Wirkungen	geringe Effekte hinsichtlich IT-Handhabung zu erwarten	erhebliche Effekte bei IT-Handhabung zu erwarten	erhebliche Effekte bei IT-Handhabung und aufgabenbezogene Weiterentwicklung	deutliche Erweiterung der aufgabenbezogenen Qualifikation	erhebliche fachbezogene Höherqualifikation